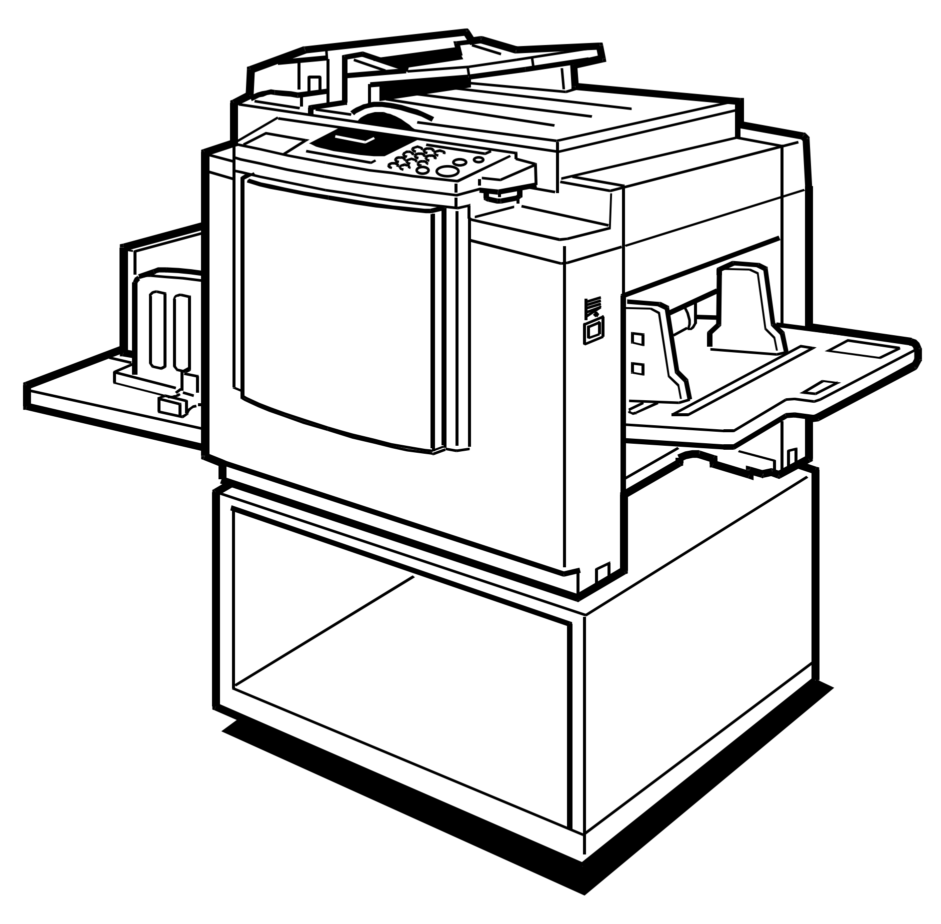
MANUAL DE SERVICIO

(Código de máquina: C231)



C231.WMF

TABLA DE CONTENIDO

PORTACINTA ADHESIVA (C532)

ADVERTENCIAS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

PREVENCIÓN DE LESIONES FÍSICAS

1. Antes de proceder al montaje o desmontaje de piezas de la copiadora y de sus periféricos, compruebe si el cable de alimentación de la copiadora está desenchufado.
2. La toma de corriente debe encontrarse cerca de la copiadora y debe ser fácilmente accesible.
3. Si resulta necesario llevar a cabo algún ajuste o reparación de las cubiertas exteriores desmontadas o abiertas mientras el interruptor principal está encendido, mantenga las manos apartadas de los componentes con alimentación eléctrica o accionados mecánicamente.

CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

1. Si se le introduce tinta en los ojos accidentalmente, intente eliminarla con colirio oftalmológico o con abundante agua como primera medida. Si continúa sintiendo molestias, acuda a un médico.
2. Si ingiere tinta por accidente, induzca el vómito introduciendo un dedo en su garganta o bebiendo agua jabonosa o muy salada.

OBSERVACIÓN DE LA NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD ELÉCTRICA

1. La instalación y el mantenimiento de la copiadora y sus periféricos deben estar a cargo de personal de servicio que haya realizado los cursos de formación sobre los modelos en cuestión.

⚠PRECAUCIÓN
La memoria RAM incorpora una pila de litio que puede explotar si se manipula incorrectamente. Sustitúyala únicamente por otra RAM del mismo tipo. No intente recargar ni quemar la pila gastada. La RAM usada debe desecharse de acuerdo con la normativa local vigente.

⚠ATENCIÓN
La carte RAM comporte une pile au lithium qui présente un risque d'explosion en cas de mauvaise manipulation. Remplacer la pile uniquement par une carte RAM identique. Ne pas recharger ni brûler cette pile. Les cartes RAM usagées doivent être éliminées conformément aux réglementations locales.

ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD Y ECOLOGÍA PARA LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS

1. Elimine las partes sustituidas de acuerdo con la normativa local vigente.
2. La tinta y los másters usados deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente.
3. Cuando almacene pilas de litio usadas (de las unidades de procesado principal) con el fin de deshacerse de ellas más adelante, no almacene más de 100 pilas en cada caja sellada. Si almacena mayores cantidades o no lo hace en cajas selladas, pueden producirse reacciones químicas y sobrecalentamientos.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 ESPECIFICACIONES

Configuración: Sobremesa

Procesado del máster: Digital con cabezal térmico de 300 dpi

Exploración (Densidad de píxel): Sensor de imágenes por contacto (300 dpi), con lámpara de xenon

* En modo Fino, 400 dpi en la resolución de subexploración

Proceso de impresión: Sistema esténcil totalmente automático con un tambor

Tipo de original: Hoja/Libro

En modo Placa: Tamaño del documento:
Máximo 257 x 364 mm [10,2” x 14,4”]
Espesor: Menos de 30 mm
Peso: Menos de 5 kg

En modo ADF: Tamaño del documento:

Máximo 257 x 364 mm [10,2" x 14,4"]
Mínimo 148 x 105 mm [5,8" x 4,1"]

Peso del documento:

50 - 90 g/m^2 [13,3 – 23,9 lb]
(40 - 120 g/m^2 [10,6 - 31,9 lb]
en alimentación de una hoja)

Capacidad del ADF:
30 hojas (usando papel de 80 g/m^2 o 20 lb)

Escalas de reproducción:

	Versión pulgadas	Otros
Tamaño completo:	100%	100%
Reducción:	65%	71%
	74%	82%
	77%	87%
	93%	93%
Ampliación:	121%	115%
	129%	122%
	155%	141%

Modos de imagen: Texto, Imagen, Texto/Imagen, Fino, Tono

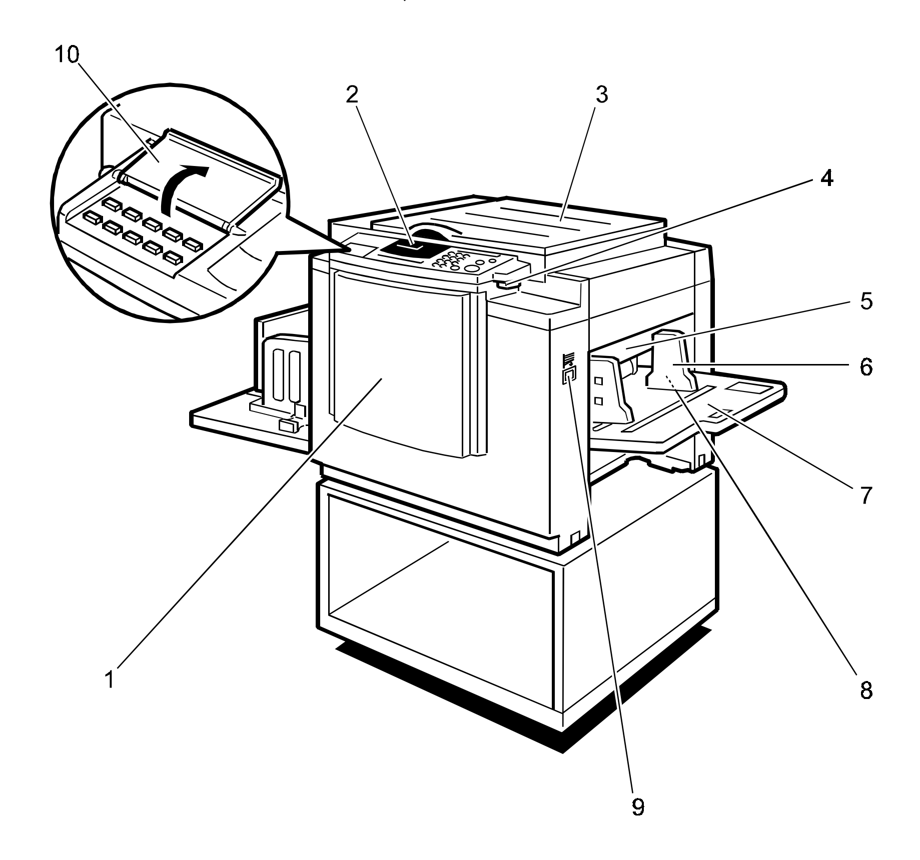
Área de impresión: (A 20 °C/ 65% HR)	Modelos con tambor tamaño B4: 250 mm x 355 mm Modelos con tambor tamaño Legal: 210 mm x 355 mm [8,2" x 13,9"] Modelos con tambor tamaño A4: 210 mm x 288 mm [8,2" x 11,3"]
Márgenes:	Borde anterior: 5 ± 3 mm (En la posición "0" del modo Desplazamiento de imagen) Borde posterior: 2 mm
Tamaño del papel de impresión:	Mínimo: 90 mm x 148 mm [3,6” x 5,9”] Máximo: 267 mm x 390 mm [10,5" x 15,3"]
Gramaje del papel de impresión:	47,1 g/m^2 a 157,0 g/m^2 [12,5 lb a 41,7 lb]
Velocidad de impresión:	80, 100, 120 hojas/minuto (3 pasos)
Tiempo de procesado del máster:	Modo placa: Menos de 28 segundos (papel A4) Modo ADF: Menos de 30 segundos (papel A4)
Capacidad de la caja de expulsión del máster:	40 másters (en condiciones normales) (30 másters a baja temperatura)
Rango ajustable del registro lateral:	± 10 mm
Rango ajustable del registro vertical:	± 10 mm
Capacidad de la bandeja de alimentación de papel:	1.000 hojas (80 g/m^2 / 20 lb)
Capacidad de la bandeja de salida de papel:	1.000 hojas (80 g/m^2 / 20 lb)
Fuente de alimentación:	110/120 V, 50/60 Hz: 2,5 A 220 - 240 V, 50/60 Hz: 1,5 A
Consumo eléctrico máximo:	250 W
Emisión de ruido: (En posición de funcionamiento)	A la velocidad de impresión de 80 rpm: 71 dB A la velocidad de impresión de 100 rpm: 72 dB A la velocidad de impresión de 120 rpm: 72 dB

Peso:	65 kg [143,3 lb] 68 kg [149,9 lb] con ADF
Dimensiones: (Anchura x Largo x Altura)	Bandejas cerradas: 594 mm x 601 mm x 567 mm Con ADF: 594 mm x 601 mm x 617 mm Bandejas abiertas: 1.187 mm x 601 mm x 567 mm Con ADF: 1.187 mm x 601 mm x 617 mm
Tipo de máster:	<u>Máster para tambor B4</u> Bobina para máster térmico: 280 mm de ancho, 125 m/bobina Rendimiento: 260 másters/bobina Tirada máxima por máster: 2.000 copias <u>Máster para tambor A4/Legal</u> Bobina para máster térmico: 240 mm de ancho, 125 m/bobina Rendimiento: 300 másters/bobina (tambor A4) 260 másters/bobina (tambor Legal) Tirada máxima por máster: 2.000 copias
Condiciones de almacenamiento del máster:	Temperatura: 0 °C a 40 °C Humedad: 10% a 95% HR Período de almacenamiento máximo recomendado: Un año a partir de la fecha de fabricación * Evitar lugares expuestos a la luz directa del sol.

Tipo de tinta	Cartucho de 600 ml Colores disponibles: Negro, Rojo, Azul, Verde, Marrón
Condiciones de almacenamiento de la tinta:	Temperatura: -5 °C a 40 °C (Condiciones óptimas: 15 °C a 25 °C) Humedad: 10% a 95% HR (Condiciones óptimas: 20% a 70% HR) Período de almacenamiento máximo recomendado: Un año a partir de la fecha de fabricación * Evitar lugares expuestos a la luz directa del sol.
Opciones disponibles	• Tambor de color • Alimentador de documentos • Contador de llave • Portacinta adhesiva • Controladora de PC

1.2 GUÍA DE COMPONENTES Y SUS FUNCIONES

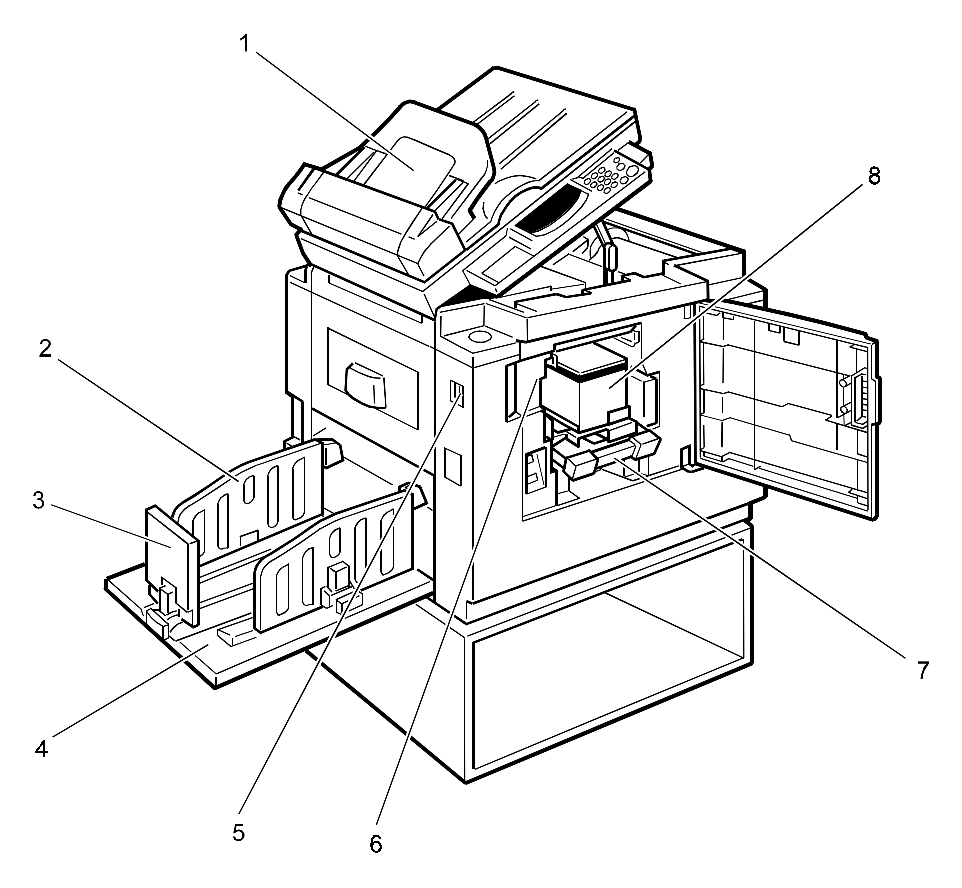
1.2.1 EXTERIOR DE LA MÁQUINA



C231V504.WMF

1.	**Puerta frontal**	Abra esta puerta para acceder al interior de la máquina.
2.	**Panel de mandos**	Los controles e indicadores del usuario se encuentran aquí.
3.	**Tapa de exposición**	Baje esta tapa sobre el original antes de copiarlo.
4.	**Palanca de liberación de la bandeja de originales**	Utilice esta palanca para abrir la unidad de la bandeja de originales cuando instale el máster.
5.	**Palanca de presión del rodillo de alimentación**	Utilice esta palanca para ajustar la presión de contacto de los rodillos de alimentación de papel según el grosor del papel.
6.	**Placas laterales de alimentación del papel**	Se utilizan para evitar la inclinación del papel.
7.	**Bandeja de alimentación de papel**	Coloque el papel para la impresión en esta bandeja.
8.	**Botón de ajuste fino de la bandeja lateral**	Utilícelo para desplazar lateralmente la bandeja de alimentación de papel.
9.	**Tecla de descenso de la bandeja de alimentación de papel**	Pulse esta tecla para bajar la bandeja de alimentación de papel.
10.	**Tapa de teclado**	Ábrala cuando desee utilizar las teclas que hay debajo de ella.

1.2.2 INTERIOR DE LA MÁQUINA

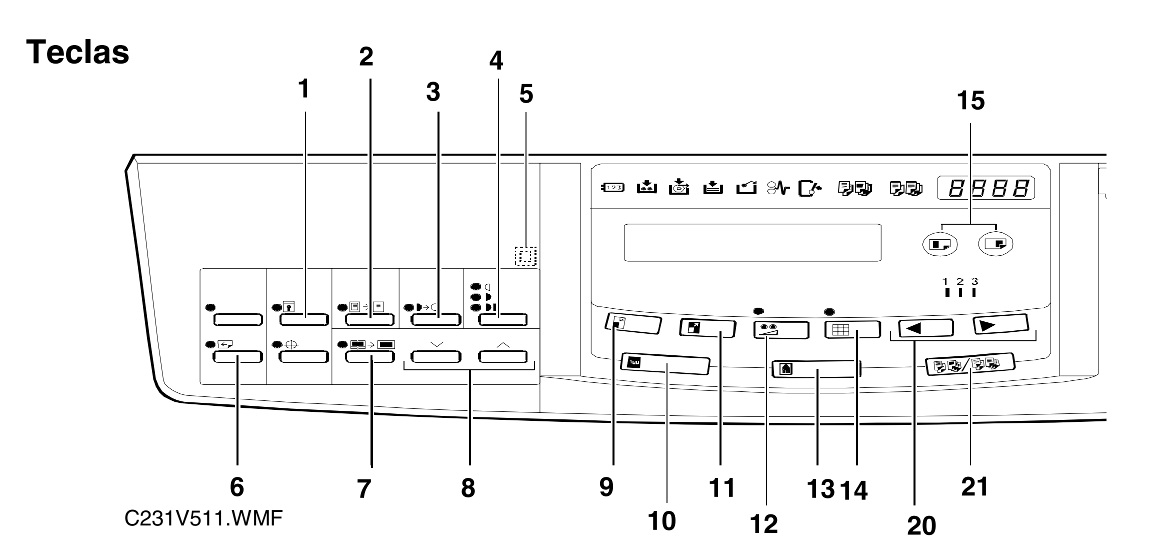


C231V505.WMF

1.	**Alimentador de documentos (Opcional)**	Los originales que se colocan en el alimentador de documentos se introducen y expulsan individualmente y de forma automática del cristal de exposición.
2.	**Placas laterales de salida del papel**	Se utilizan para alinear las copias en la bandeja de salida del papel.
3.	**Placa final de salida del papel**	Se utiliza para alinear el borde anterior de las copias.
4.	**Bandeja de salida de papel**	Las copias terminadas se entregan en esta bandeja.
5.	**Interruptor principal**	Se utiliza para conectar o desconectar la alimentación.
6.	**Tambor**	El máster se enrolla alrededor de esta unidad.
7.	**Palanca de inmovilización del tambor**	Eleve esta palanca para desbloquear y extraer el tambor.
8.	**Alojamiento para la tinta**	Inserte el cartucho de tinta en este alojamiento.

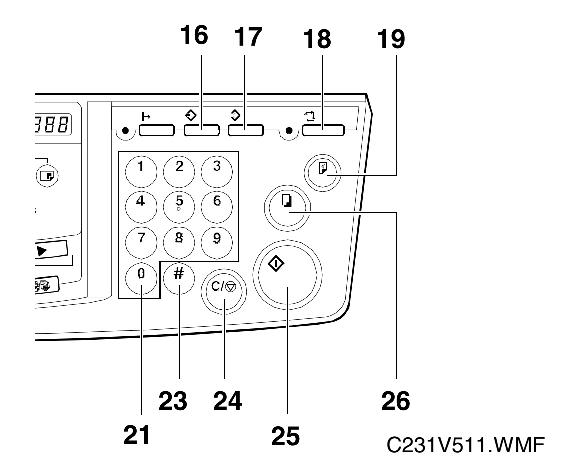
1.2.3 PANEL DE MANDOS

Teclas



C231V511.WMF

1. **Tecla Seguridad**
   Pulse esta tecla para hacer copias de documentos confidenciales
2. **Tecla Supresión de sombras en originales pegados**
   Pulse esta tecla para suprimir las sombras que aparecen en imágenes de originales pegados.
3. **Tecla Tono**
   Pulse esta tecla para hacer copias en gris (ésta es la tecla Tono/Economía en la versión para China).
4. **Tecla Densidad de imagen**
   Pulse esta tecla para hacer copias más oscuras o más claras.
5. **Indicador de comprobación**
   Este indicador se enciende cuando se ha seleccionado una o varias funciones accesibles levantando la tapa y pulsando las teclas que se encuentran debajo de ella (p. ej. la tecla Seguridad, la tecla Supresión de sombras en originales pegados, etc.). Esto le permite saber si alguna de estas funciones está seleccionada, incluso con la tapa bajada.
6. **Tecla Omitir alimentación**
   Pulse esta tecla para hacer copias anulando la alimentación.
7. **Tecla Supresión de centro/bordes**
   Pulse esta tecla para copiar originales de libros que tengan una imagen sólida en el centro o en los bordes.
8. **Teclas Desplazamiento**
   Pulse estas teclas para seleccionar el tamaño y la orientación del original para la Supresión de centro/bordes.
9. **Tecla Reducir**
   Pulse esta tecla para reducir la imagen.
10. **Tecla Tamaño real**
    Pulse esta tecla para hacer copias a tamaño real.
11. **Tecla Ampliar**
    Pulse esta tecla para ampliar la imagen.
12. **Tecla Economía**
    Pulse esta tecla para ahorrar tinta (ésta es la tecla Combinar 2 originales en la versión para China).
13. **Tecla Tipo de original**
    Pulse esta tecla para seleccionar los modos Texto, Imagen o Texto/Imagen.
14. **Tecla Fino**
    Pulse esta tecla para seleccionar el modo de imagen fino.
15. **Tecla Posición de imagen**
    Pulse esta tecla para desplazar la imagen adelante o atrás.



16. Tecla Programa
Pulse esta tecla para introducir o ejecutar programas de usuario.

17. Tecla Borrar modos
Pulse esta tecla para borrar los ajustes introducidos anteriormente.

18. Tecla Ciclo Automático
Utilice esta tecla para procesar el máster y hacer copias automáticamente.

19. Tecla Prueba
Pulse esta tecla para hacer copias de prueba.

20. Teclas de velocidad
Pulse estas teclas para ajustar la velocidad de impresión.

21. Tecla Memoria/Clasificación
Pulse esta tecla para seleccionar el modo Memoria o Clasificación.

22. Teclas numéricas
Utilice estas teclas para introducir el número de copias que desee y otros datos para los modos seleccionados.

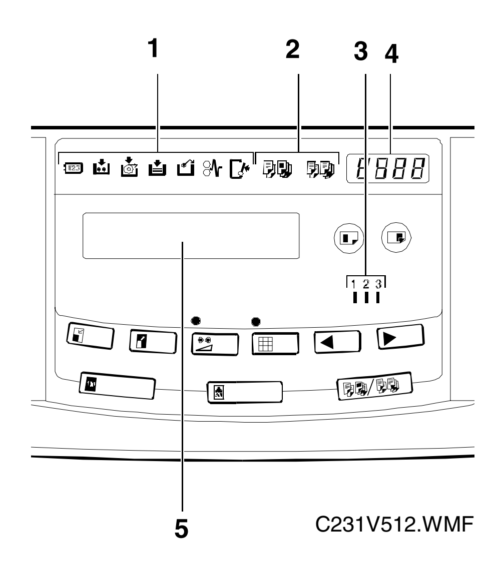
23. Tecla #
Utilice esta tecla para introducir datos en los modos seleccionados.

24. Tecla Borrar/Parar
Durante la introducción de números, pulse esta tecla para cancelar un número introducido. Durante una operación de copiado, pulse esta tecla para detener la copia.

25. Tecla Inicio
Pulse esta tecla para hacer un máster.

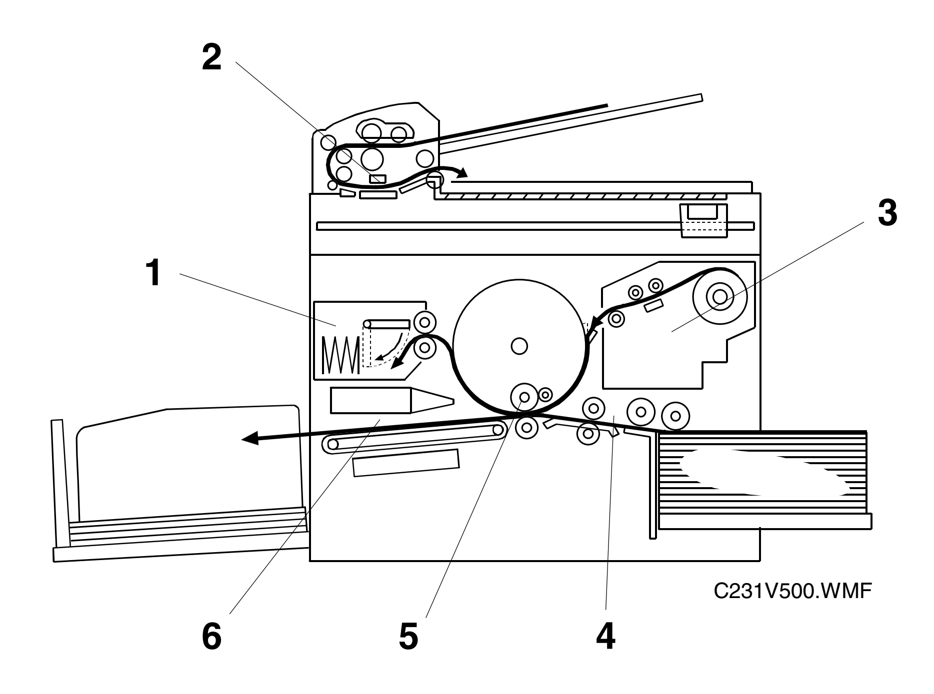
26. Tecla Imprimir
Pulse esta tecla para empezar a imprimir.

Indicadores

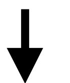


1. **Indicadores de error**
   Estos indicadores se encienden cuando se produce una situación anormal dentro de la máquina.
2. **Indicador Memoria/Clasificación**
   Indica el número introducido en el modo Memoria o Clasificación.
3. **Indicador Velocidad**
   Este indicador muestra la velocidad de impresión seleccionada.
4. **Contador**
   Muestra el número de copias introducido. Durante la impresión, muestra el número de copias que queda por hacer.
5. **Display Orientación**
   Muestra el estado de la máquina.

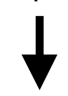
1.3 PROCESO DE IMPRESIÓN



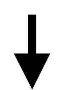
1. Expulsión del máster: Expulsa el máster usado y enrollado sobre el tambor a la caja de expulsión de másters.



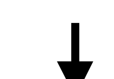
2. Exploración: El escáner, compuesto del sensor de imagen de contacto (CIS) y la lámpara de xenon, explora la imagen del original.



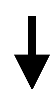
3. Alimentación del máster: Convierte la señal de imagen leída por el CIS en señales digitales y las envía al cabezal térmico para revelar la imagen sobre el máster. A continuación, el máster se enrolla alrededor del tambor.



4. Alimentación del papel: Envía el papel a la sección del tambor.

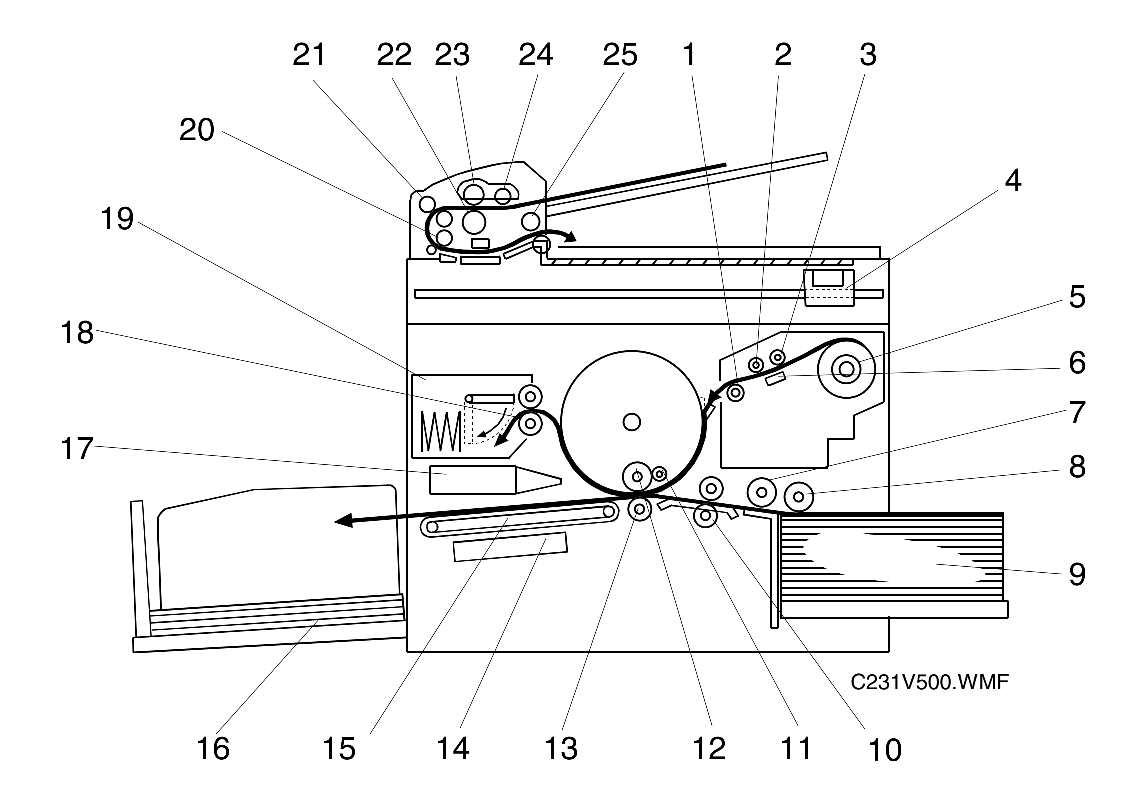


5. Impresión: Presiona sobre el tambor el papel alimentado desde la sección de alimentación de papel. Este proceso hace que la tinta se transfiera al papel a través de la rejilla del tambor y del máster.



6. Salida del papel: Separa el papel impreso con la uña de salida y la lámina de aire, y expulsa el papel a la bandeja de salida de papel.

1.4 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES MECÁNICOS

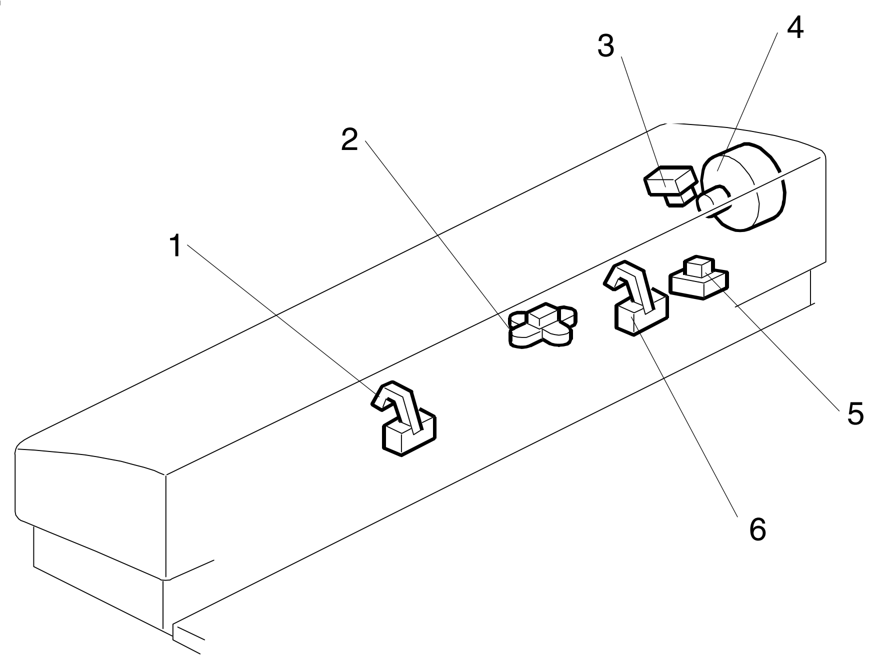


1. Rodillo tensor
2. Rodillo de alimentación del máster
3. Rodillo de placa
4. Escáner
5. Rodillo del máster
6. Cabezal térmico
7. Rodillo de alimentación de papel
8. Rodillo de captación de papel
9. Bandeja de papel
10. Rodillo de registro
11. Rodillo rasurador
12. Rodillo de tinta
13. Rodillo de presión
14. Motor del ventilador de vacío
15. Bandas transportadoras
16. Bandeja de salida de papel
17. Motor del ventilador para la lámina de aire
18. Rodillo de expulsión del máster
19. Caja de expulsión del máster
20. Rodillo DF R1
21. Rodillo DF R0
22. Rodillo de separación DF
23. Rodillo de alimentación de documentos DF
24. Rodillo de captación DF
25. Rodillo DF R2

1.5 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

1.5.1 ADF





C231V508.WMF

Motores

Núm. índice	Nombre	Función
4	Motor del ADF	Arrastra el original.

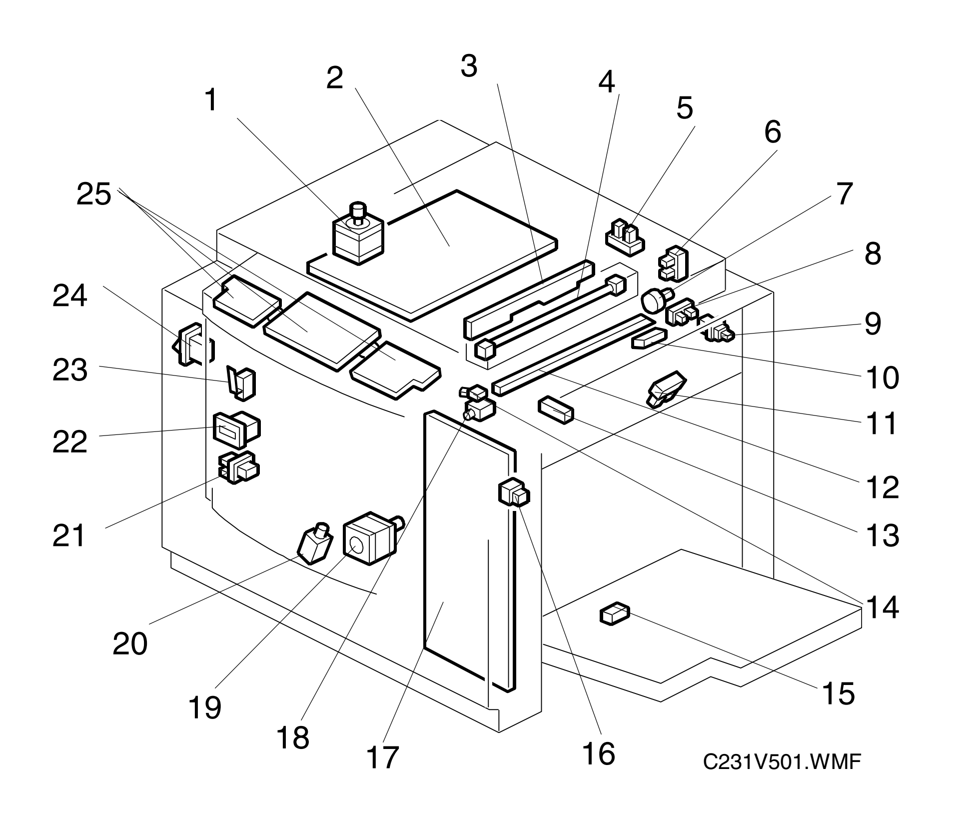
Interruptores

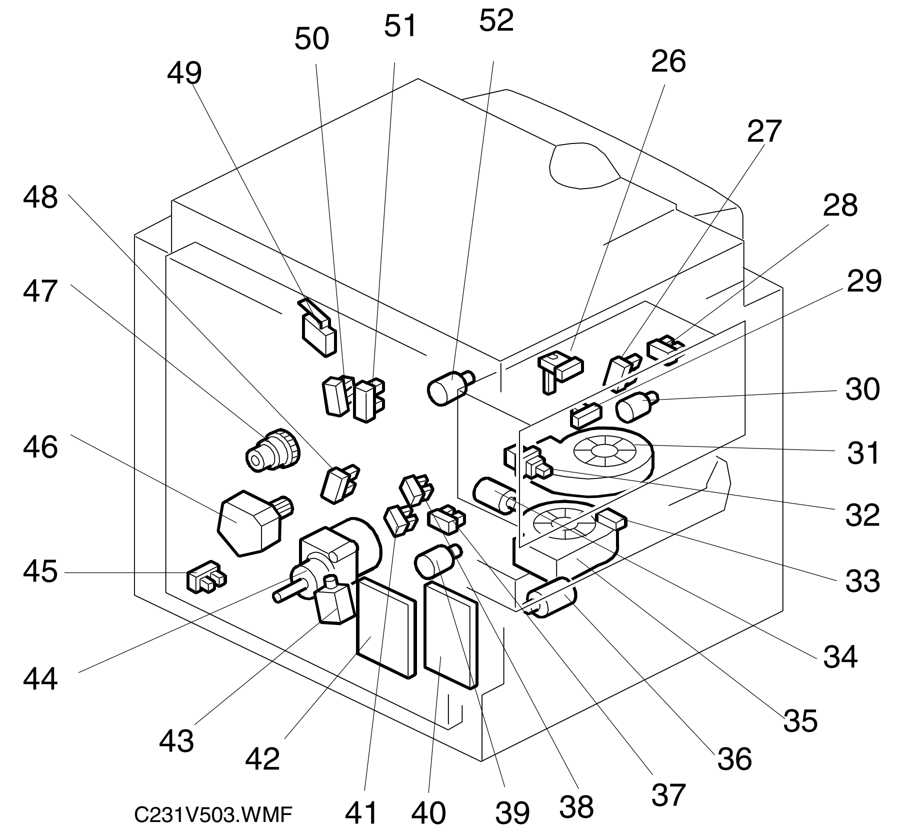
Núm. índice	Nombre	Función
3	Interruptor de la cubierta del ADF	Detecta si la cubierta del ADF está abierta o cerrada.
5	Interruptor del ADF	Detecta si la unidad ADF está abierta o cerrada.

Sensores

Núm. índice	Nombre	Función
2	Sensor de la línea de exploración	Detecta el momento en que una página se aproxima a la posición de autosombreado.
1	Sensor de documento	Detecta la presencia de un documento en el alimentador.
6	No se utiliza	

1.5.2 CUERPO PRINCIPAL





Circuitos

Núm. índice	Nombre	Función
2	Unidad de procesado principal (MPU)	Controla todas las funciones de la máquina, tanto directamente como a través de otros circuitos.
3	Estabilizador de la lámpara	Este circuito alimenta la lámpara de xenon.
17	Fuente de alimentación	Proporciona alimentación de CC al sistema.
25	Circuitos del panel de mandos	Estos circuitos controlan el panel de mandos.
4	Sensor de imagen de contacto y lámpara de xenon	Este sensor lee y convierte la luz reflejada sobre el documento en una señal analógica de vídeo. Utiliza una unidad de sensores RMLA (Roof Mirror Lens Array, matriz de lentes en espejo superior). La lámpara de xenon que ilumina el documento está incluida en esta unidad.
40	Circuito de filtro de ruido	Filtra el ruido eléctrico procedente de las líneas de entrada de alimentación de CA.
42	Circuito de control del motor principal	Controla la velocidad del motor principal.

Motores

Núm. índice	Nombre	Función
7	Motor de alimentación del máster	Alimenta el máster hacia el tambor.
18	Motor del cortador	Corta el máster.
19	Motor de registro	Alimenta el papel para alinearlo con el máster situado sobre el tambor.
1	Motor del escáner	Motor paso a paso que arrastra el escáner de libros.
30	Motor de expulsión del máster	Envía los másters usados a la caja de expulsión del máster.
31	Motor del ventilador de lámina de aire	Hace girar el ventilador que suministra aire para separar del tambor el borde delantero del papel.
34	Motor de la placa de presión	Hace ascender y descender la placa de presión.
35	Motor del ventilador de vacío	Produce la succión necesaria para que el papel se sujete firmemente a la banda de transporte.
36	Motor de transporte del papel	Transporta el papel impreso.
39	Motor del bloqueo	Abre o cierra el bloqueo del máster en el tambor.
44	Motor principal	Acciona los mecanismos de alimentación del papel y el tambor.
46	Motor de la bandeja de papel	Hace ascender y descender la bandeja de papel.
52	Motor de la bomba de tinta	Acciona la bomba de tinta.

Solenoides

Núm. índice	Nombre	Función
43	Solenoide de liberación de presión posterior	Libera el rodillo de presión para aplicar la presión de impresión.
20	Solenoide de liberación de presión frontal	Libera el rodillo de presión para aplicar la presión de impresión.

Interruptores

Núm. índice	Nombre	Función
49	Interruptor de seguridad de la unidad de escáner	Comprueba si la unidad de escáner está instalada correctamente.
9	Interruptor de seguridad de la cubierta de la unidad de confección del máster	Comprueba que la cubierta de la unidad de confección del máster esté cerrada correctamente.
16	Interruptor de descenso de la bandeja	Hace descender la bandeja de papel.
21	Interruptor de pruebas	Activa las funciones de seguridad de las cubiertas (consulte las notas al final de esta tabla).
23	Interruptor de seguridad de la puerta	Comprueba si la puerta frontal está cerrada correctamente.
24	Interruptor principal	Conecta o desconecta la alimentación.

NOTA: Siempre que use este interruptor de pruebas, asegúrese de volver a colocarlo en la posición por defecto después de realizar las pruebas.

Sensores

Núm. índice	Nombre	Función
50	Sensor de posición de expulsión del máster	Detecta si el tambor está en la posición de expulsión del máster.
51	Sensor para temporización de la salida del papel	Determina la temporización para detección de alimentación incorrecta en la salida del papel.
48	Sensor de inicio de temporiza-ción de la alimentación	Determina el inicio de la temporización de la alimentación de papel.
26	Sensor de expulsión del máster	Detecta la alimentación incorrecta del máster usado.
28	Sensor de límite de la placa de presión	Detecta si la placa de presión está en la posición inferior.
27	Sensor de posición de reposo de la placa de presión	Detecta si la placa de presión está en la posición de reposo
29	Sensor de máster en tambor	Detecta si hay un máster en el tambor.
32	Sensor de colocación de la caja de expulsión	Comprueba si la caja de expulsión del máster está colocada correctamente.
33	Sensor de salida del papel	Detecta la alimentación incorrecta del papel a la salida.
37	Segundo sensor de temporiza-ción de alimentación	Determina el tiempo de alimentación incorrecta del papel en la zona de registro.
38	Sensor de bloqueo abierto	Detecta si el bloqueo está en posición abierta.
41	Sensor de bloqueo cerrado	Detecta si el bloqueo está en la posición cerrada.
45	Sensor del límite inferior de la bandeja	Detecta el momento en el que la bandeja de papel está en la posición inferior.

Núm. índice	Nombre	Función
5	Sensor de la tapa de exposición	Detecta si la tapa de exposición está abierta o cerrada..
6	Sensor de posición de reposo del escáner	Detecta si el sensor de imagen está en la posición de reposo.
8	Sensor de la cubierta del conjunto del máster	Comprueba si la cubierta del conjunto del máster está colocada correctamente.
10	Sensor de fin de máster	Notifica a la CPU si en la unidad de confección del máster se está acabando la bobina del máster.
11	Sensor de altura del papel	Detecta si la bandeja de papel alcanza la posición de alimentación.
13	Sensor de registro del papel	Detecta la aproximación del papel al rodillo de registro.
15	Sensor de fin de papel	Notifica a la CPU si la bandeja de papel se queda sin papel.
14	Sensor de posición de reposo del cortador	Detecta si el cortador está en la posición de reposo.

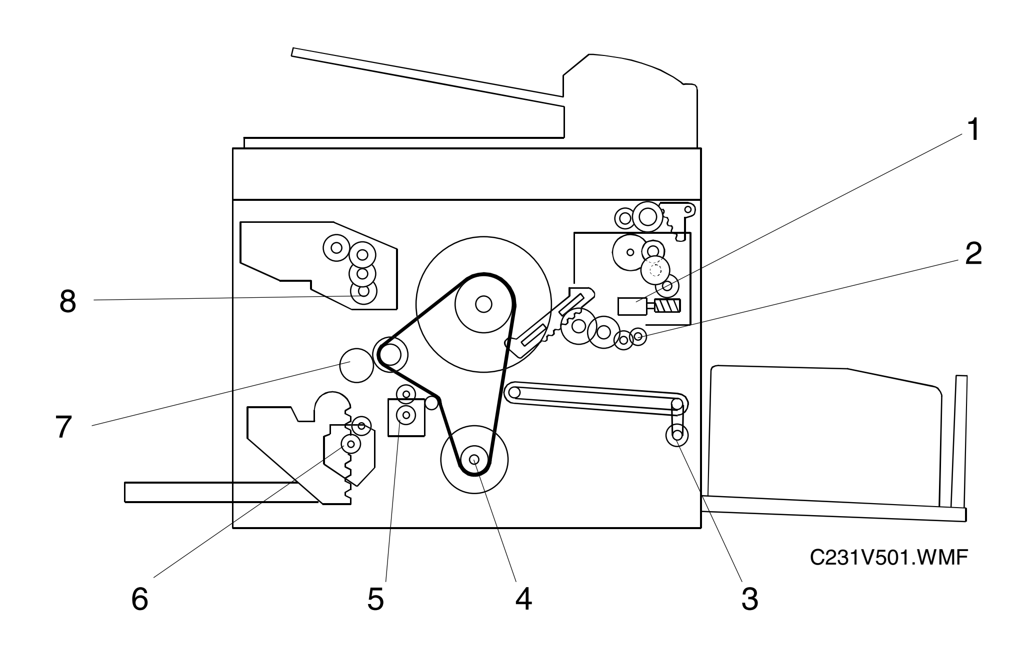
Contadores

Núm. índice	Nombre	Función
22	Contadores de papel y de máster	Llevan el recuento del número total de copias y másters realizados.

Otros

Núm. índice	Nombre	Función
47	Embrague de alimentación de papel	Transmite la tracción del motor principal al rodillo de alimentación del papel en el momento adecuado.
12	Cabezal térmico	Transfiere por calor la imagen sobre el máster.

1.6 DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS MOTRICES

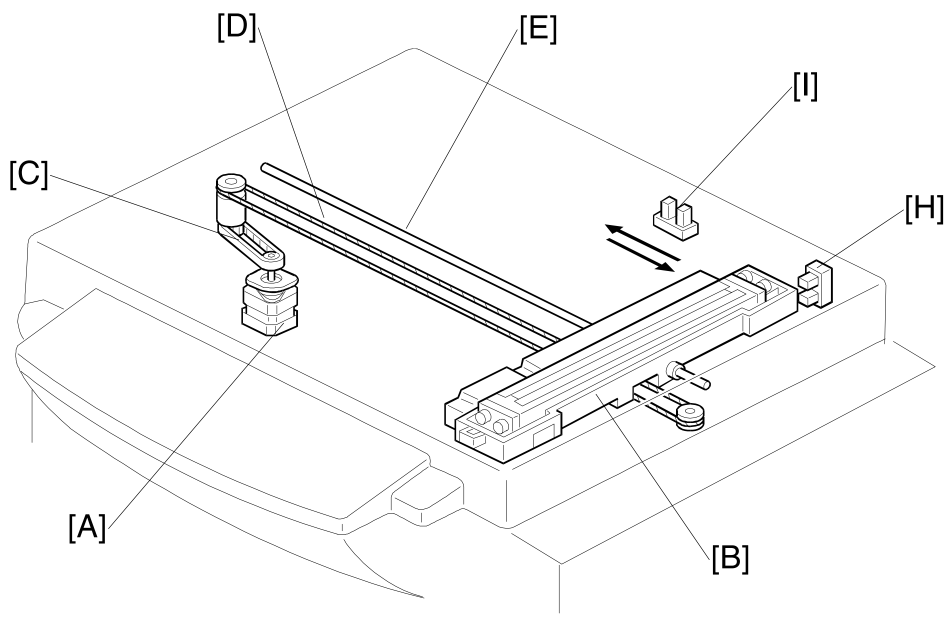


1. Motor de la placa de presión
2. Motor del bloqueo
3. Motor de transporte de papel
4. Motor principal
5. Motor de registro
6. Motor de la bandeja de papel
7. Embrague de alimentación de papel
8. Motor de alimentación del máster

2. DESCRIPCIONES DETALLADAS DE SECCIONES

2.1 ESCÁNER Y SISTEMA ÓPTICO

2.1.1 GENERALIDADES DEL ESCÁNER DE LIBROS



C231D500.WMF

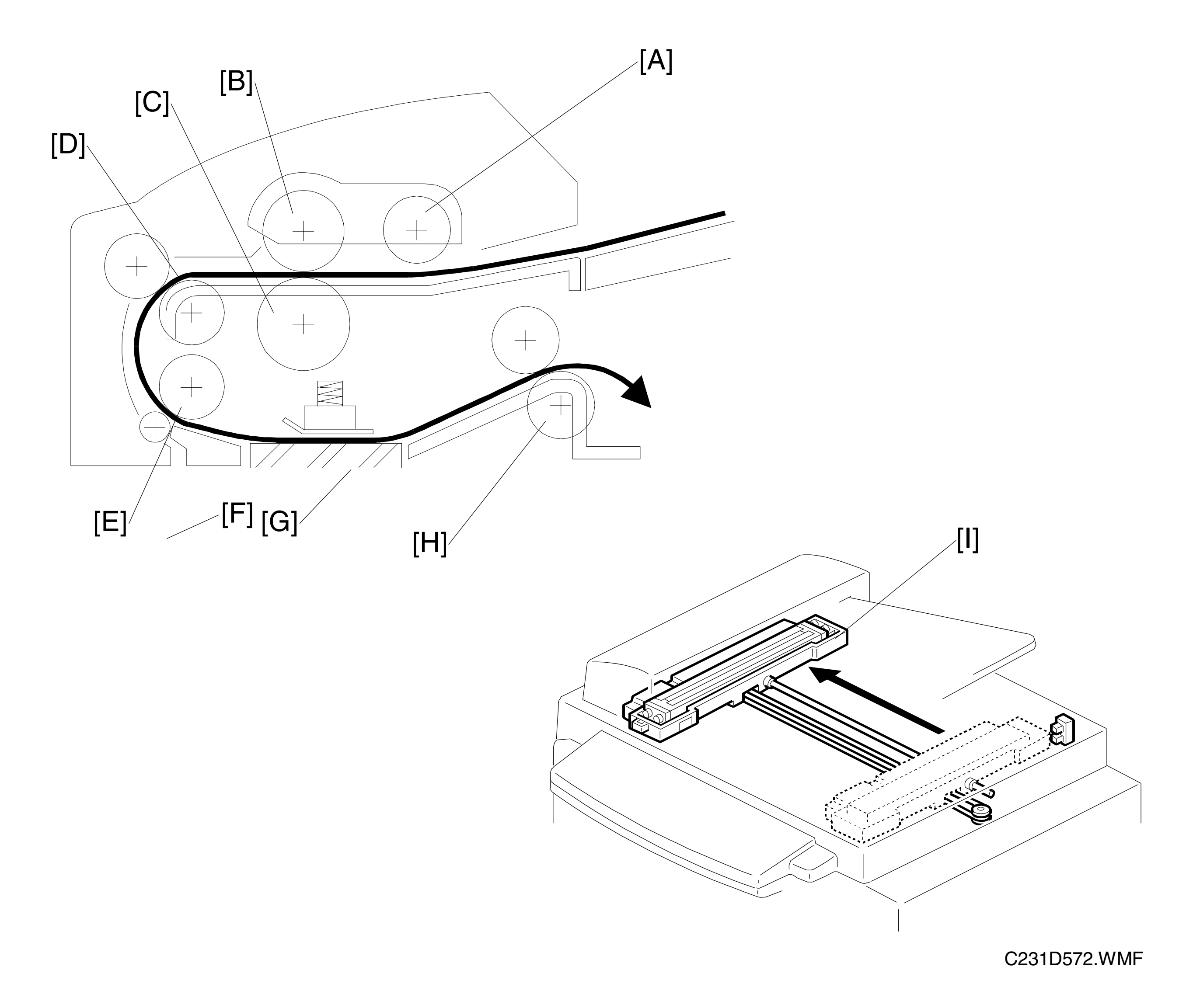
El motor del escáner [A] acciona el escáner [B] mediante la correa dentada [C] y el cable de tracción [D]. El eje [E] guía el movimiento del escáner en la dirección de subexploración. Dentro del escáner [B] se encuentra un sensor de imagen de contacto (que contiene un elemento sensor y una lámpara de xenon) y el controlador de la lámpara de xenon.

El escáner [B] consta de un sensor de imagen de contacto y un controlador de lámpara de xenon.

El sensor de posición de reposo del escáner [H] permite que el escáner regrese siempre a la misma posición después de realizar la exploración.

El interruptor de la tapa de exposición [I] detecta el estado de la tapa.

2.1.2 GENERALIDADES DEL ADF



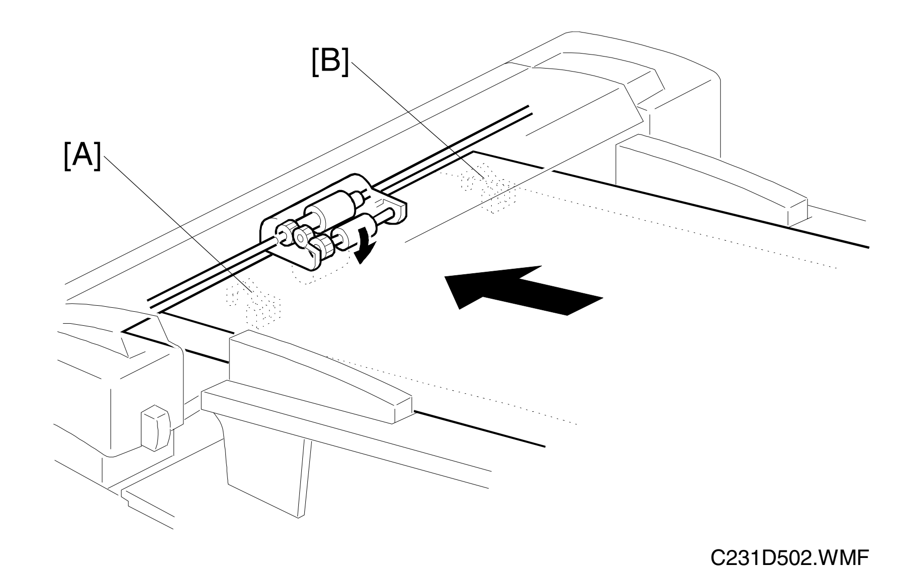
El ADF del tipo “paso libre de hojas” alimenta el documento desde la parte superior de la pila de documentos.

El rodillo de captación [A] y el de alimentación [B] transportan el original hasta el escáner, mientras que el rodillo de separación [C] ayuda a alimentar las hojas de una en una. A continuación, los rodillos R0 [D], R1 [E] y R2 [H] alimentan el documento a través del escáner.

Durante la exploración, el escáner [I] pasa a la posición de exploración bajo el cristal de exposición [G]. La placa de sombreado [F] sujeta el documento sobre la línea de exploración, asegurando que el documento se encuentre dentro del campo de enfoque del sensor de imagen.

Después de la exploración, el ADF expulsa el documento sobre la tapa de exposición y el escáner regresa a su posición de reposo.

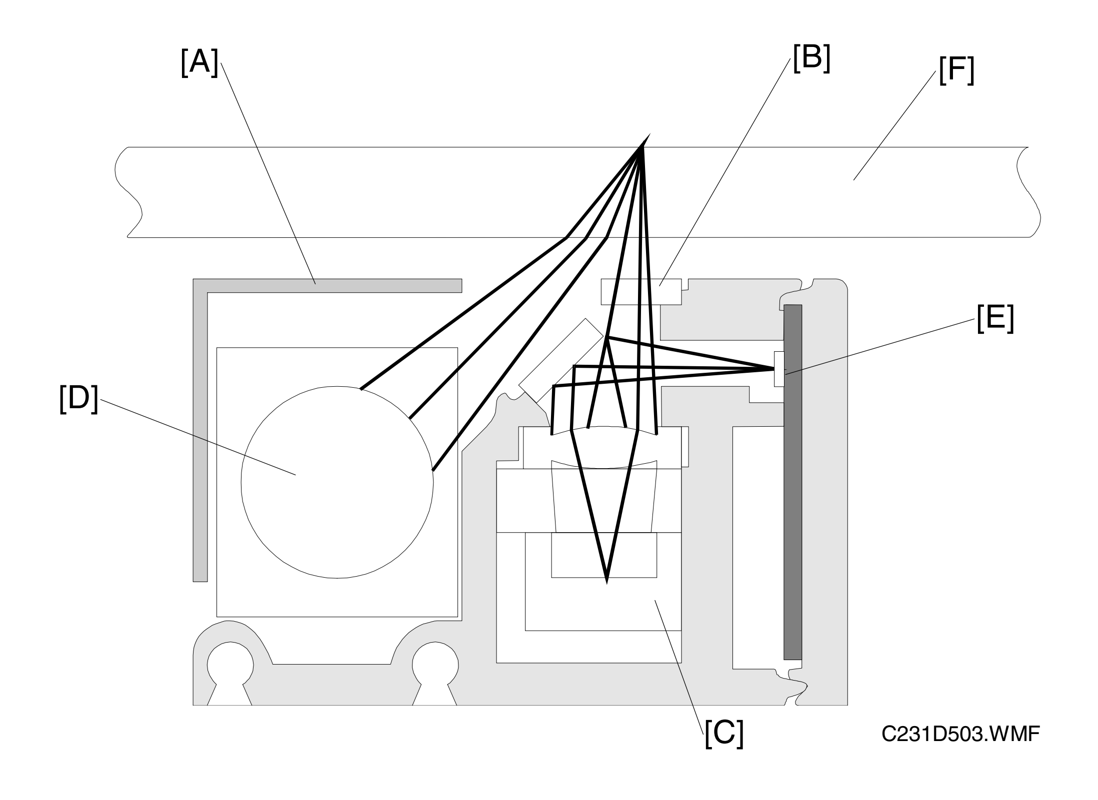




C231D502.WMF

El sensor de documentos [A] detecta si hay un original en el ADF. El sensor [B] no se utiliza en esta unidad. El ADF es un elemento común que se utiliza también en otros modelos.

2.1.3 SENSOR DE IMÁGENES POR CONTACTO



El conjunto [A] del sensor de imágenes por contacto (CIS) está formado por el cristal de exposición [B], la matriz superior de lentes espejo [C], la lámpara de xenon [D] y el sensor de imagen [E].
El CIS se desplaza bajo el cristal de exposición cuando se explora un original en libro, o bien permanece en la línea de exploración del ADF cuando se explora un original en hoja usando el ADF.

El sensor de imagen es una hilera de 4.096 elementos fotosensibles (anchura B4 x 16 puntos/mm). La matriz superior de lentes espejo enfoca sobre el sensor de imagen la luz reflejada por el documento.

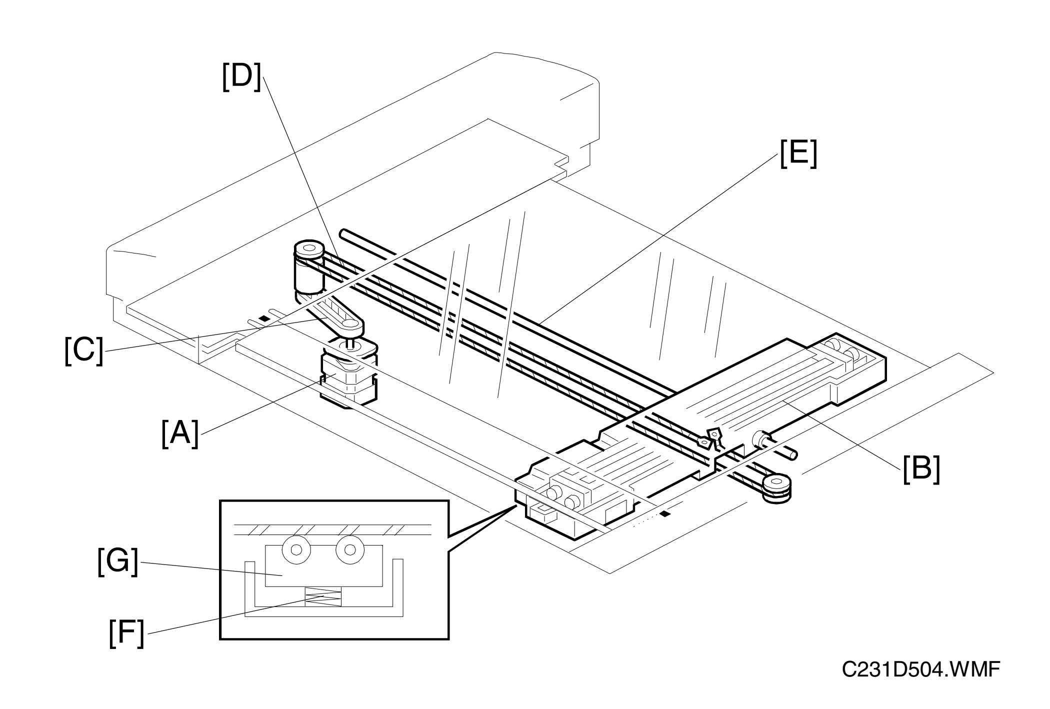
Debido al reducido camino óptico de una unidad CIS; la profundidad focal es mucho menor que en un escáner tipo CCD. Por ese motivo, dos muelles empujan el CIS contra el cristal de exposición [F], para mantener constante la distancia entre el CIS y el original. No obstante, en el modo de exploración de libros, si el original está fuera del margen focal del CIS, la imagen explorada puede aparecer oscurecida.

NOTA: Debido a las características del CIS; pueden aparecer sombras en las copias de originales pegados. Para evitar esto, pulse la tecla en el panel de mandos para utilizar el modo supresión de sombras en originales pegados.

El nivel de supresión de sombras de originales pegados puede aumentarse con el SP nº28.

2.1.4 MECANISMO DE TRACCIÓN

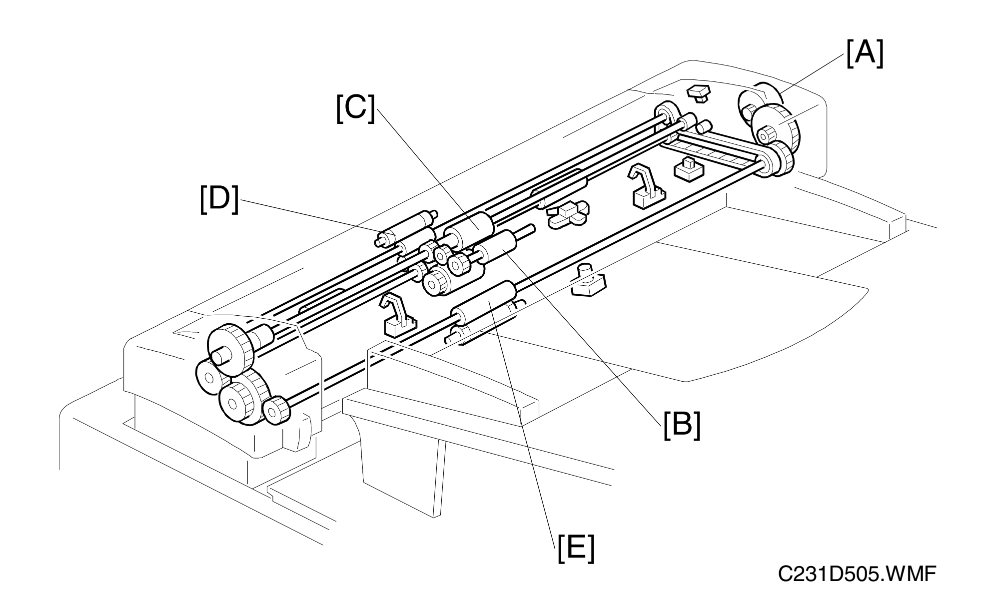
Escáner de libros



El motor del escáner de libros [A] acciona el escáner [B] mediante una correa dentada [C] y un cable de tracción [D]. El escáner se desplaza a lo largo del eje de guía [E].

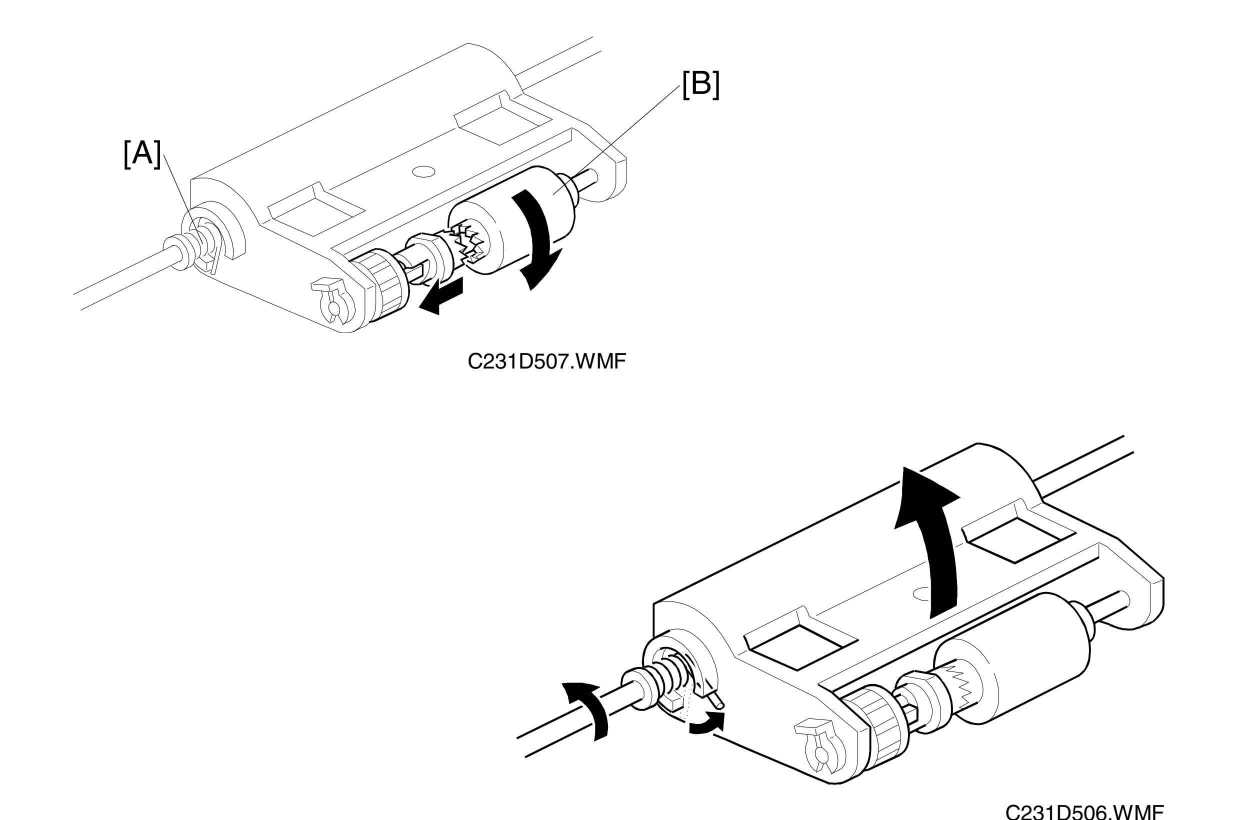
Los muelles [F] aplican presión al sensor de imágenes por contacto [G] para asegurar que la distancia desde el sensor de imagen hasta la superficie del cristal de exposición permanece constante durante la exploración.

ADF



El motor del ADF [A] acciona el rodillo de captación [B], el rodillo de alimentación [C], el rodillo R0 [D], el rodillo R1 (oculto en el esquema) y el rodillo R2 [E].

2.1.5 CAPTACIÓN Y ALIMENTACIÓN (ADF)

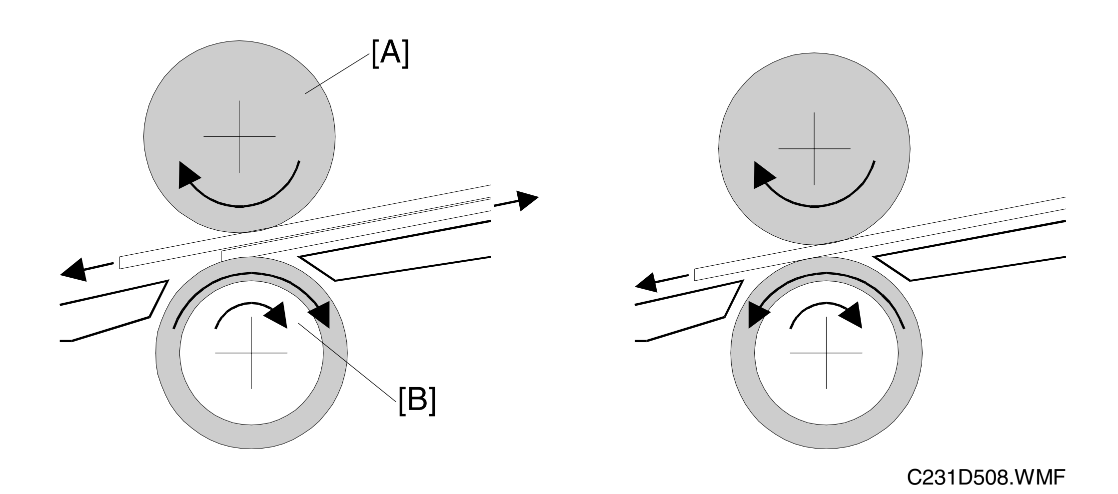


C231D507.WMF

C231D506.WMF

Cuando el motor del ADF se pone en marcha, el embrague mecánico [A] actúa y baja el rodillo de captación [B] hasta hacer contacto con el documento. En ese momento, la máquina empieza a alimentar originales de la pila, empezando por la hoja superior. Después de explorar la última página, el motor del ADF invierte la marcha brevemente para volver a elevar el rodillo de captación hasta su posición de espera.

2.1.6 MECANISMO DE SEPARACIÓN (ADF)



El rodillo de alimentación [A] y el rodillo de separación [B] evitan que se alimente más de una hoja de papel al escáner al mismo tiempo.

Cuando el rodillo de alimentación introduce una hoja de papel, ambos rodillos (el de alimentación y el de separación) giran en la dirección de alimentación. Sin embargo, si hay dos o más hojas entre ambos rodillos, el rodillo de separación gira en sentido contrario a la alimentación para evitar que la hoja inferior se introduzca en el escáner.

2.1.7 CONDICIONES DE ERROR

Escáner de libros

La CPU principal detecta un error (y muestra el código de error E-13) si se produce alguna de las siguientes situaciones.

Condición	Descripción	Código de error
Error en el sensor de posición de reposo	El sensor de posición de reposo del escáner no se ha activado en los 7 segundos siguientes a la puesta en marcha del motor.	E-13
	El sensor de posición de reposo del escáner no se ha desactivado en los 4 segundos siguientes a la conexión de la alimentación. O, en otro caso, cuando el escáner no ha podido retornar a la posición de reposo a los dos segundos de haberla abandonado.	

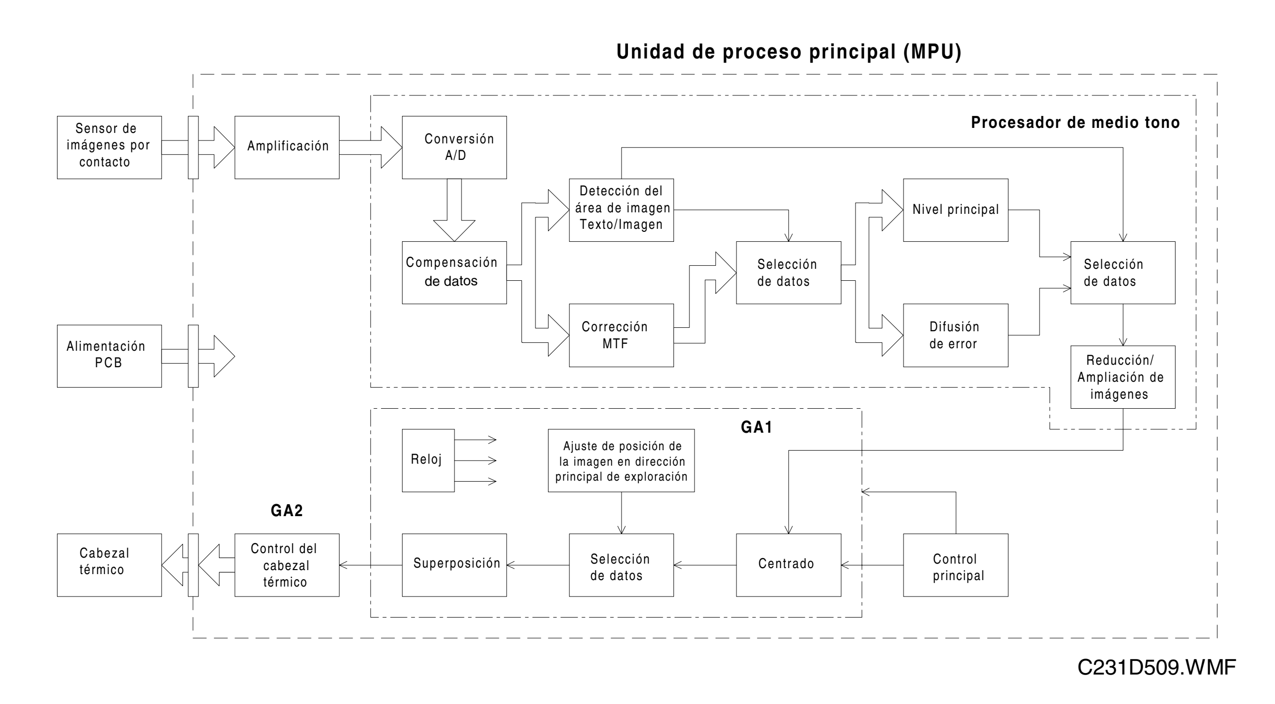
ADF

En el display aparece “Atasco de papel” si se produce alguna de las siguientes situaciones.

Tipo de atasco	Descripción
Sin alimentación	El sensor de la línea de exploración no se ha activado en los 5 segundos siguientes a la puesta en marcha del motor del ADF.
Alimentación incorrecta 1	El sensor de la línea de exploración no se ha desactivado, incluso cuando el papel (una copia de prueba) llega al área de registro.
Alimentación incorrecta 2	EL motor del ADF invierte la marcha después de que el último documento sale del escáner y después de eliminar un atasco. Se produce el error de alimentación incorrecta 2 si el sensor de documento permanece activado en ese momento.

2.2 PROCESADO DE IMAGEN

2.2.1 GENERALIDADES



C231D509.WMF

Este modelo utiliza un sensor de imágenes por contacto (CIS) en lugar de un CCD. De este modo se evitan complicados ajustes, necesarios en un escáner de CCD.

Hay tres circuitos integrados principales en la unidad de proceso principal (MPU), como se muestra en la figura. El circuito procesador de medio tono permite utilizar el modo Texto/Imagen además del modo Texto y el modo Imagen. En los modos Texto/Imagen e Imagen, el procesado por difusión de error permite obtener imágenes de medio tono de mejor calidad.

El procesador de medio tono incluye también la función de conversión A/D, así como las funciones de procesado de imagen. La función de control del cabezal térmico está incorporada en un circuito integrado (GA2) de la MPU.

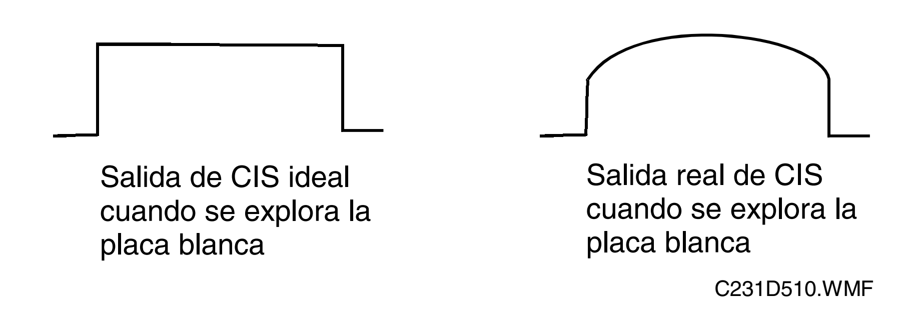
2.2.2 PROCESADO DE LA CONVERSIÓN A/D

La señal analógica procedente del sensor de imágenes por contacto se convierte en una señal digital que permite representar 64 niveles de grises. Este proceso se ejecuta en el circuito integrado de procesado de medio tono en la MPU.

Corrección de distorsión de sombreado

Los datos de imágenes procedentes de la línea de exploración principal no representan con exactitud la línea de la imagen original, debido a las siguientes razones:

1) Pérdida de brillo en los extremos de la lámpara de exposición.
2) Diferencias de sensibilidad entre elementos del sensor de imágenes por contacto
3) Distorsiones en la trayectoria de la luz



Todas estas distorsiones en los datos de la imagen se corrigen cuando se convierten en datos digitales.

Antes de explorar el documento, el escáner lee la placa blanca situada en la parte posterior de la regleta del original. La salida de cada elemento del sensor de imágenes por contacto se convierte a un valor digital de 6 bits y se almacena en la memoria de distorsión de sombreado.

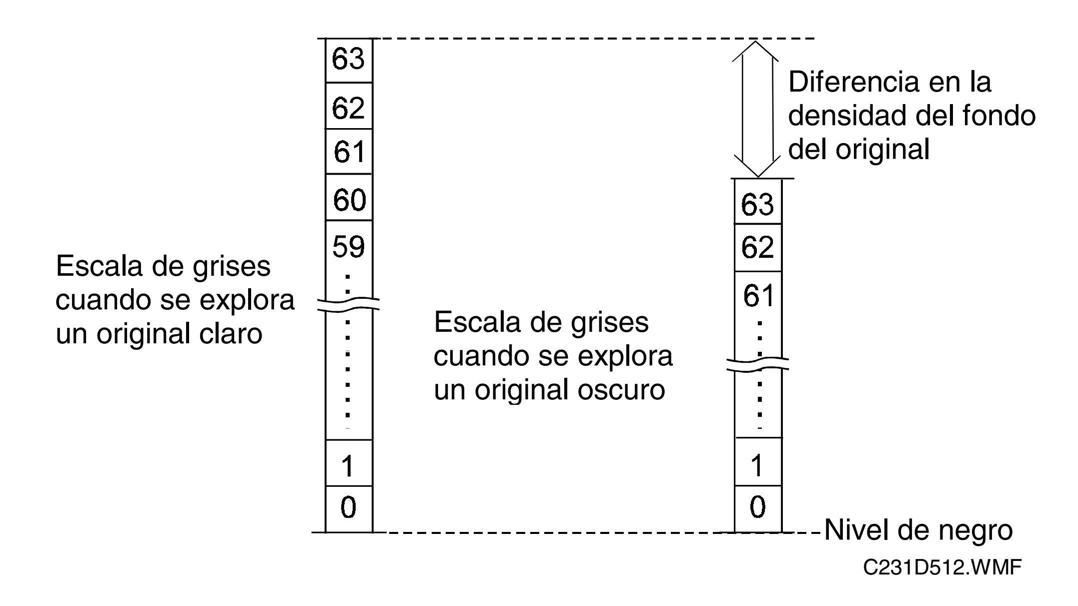
Para convertir las señales analógicas de distorsión de sombreado a datos digitales, se confecciona una escala de 64 pasos entre el nivel más blanco cuando la placa blanca se explora y el 50% de dicho nivel. Aplicando esta escala, la señal analógica se convierte a datos digitales de 6 bits.

Mientras se explora un original, el valor de sombreado de 6 bits para cada píxel se envía en serie desde la memoria al convertidor D/A, en sincronización con la señal de imagen que se envía al convertidor A/D. El convertidor D/A convierte el valor de distorsión a una corriente eléctrica. La corriente se convierte en el voltaje que se va a utilizar como dato de referencia alto para la conversión A/D. De este modo, el voltaje de referencia alto para la conversión A/D se cambia secuencialmente para cada píxel según los datos de distorsión de sombreado de cada píxel.

Corrección de fondo de original

Cuando se explora un original, se almacena el nivel más blanco del fondo del original para utilizarlo como nivel de pico para la conversión A/D. La escala de grises se elabora a partir del nivel blanco de pico del original. De este modo, los fondos oscuros no se reproducen en las copias impresas.

Si se desactiva la corrección de fondo de original, el nivel más blanco obtenido al explorar la placa blanca se utiliza como voltaje de referencia alto.



Retención de pico

El circuito de retención de pico retiene el voltaje para el nivel blanco de pico. Antes de explorar un original, este circuito retiene el voltaje de pico de blanco de la placa blanca para elaborar los datos de distorsión de sombreado. Cuando se explora el original, almacena el nivel blanco de pico para la corrección de fondo del original.

NOTA: El nivel de blanco de pico se comprueba a 5 mm del anterior del original sobre el cristal de exposición (y, desde la línea central, 147 mm de ancho). Si el borde anterior del original no está nivelado con la regleta de original y la tapa de exposición permanece abierta, se registrará un voltaje insuficiente como nivel blanco de pico. Si se detecta un voltaje insuficiente, se utiliza un voltaje fijo como nivel blanco de pico para evitar una imagen débil en la copia.

2.2.3 PROCESADO BINARIO

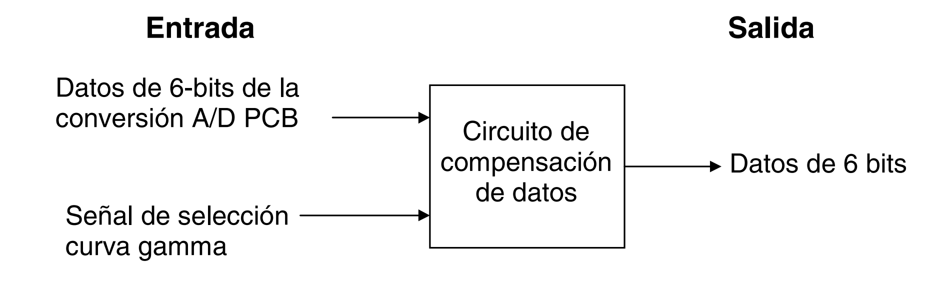
En el circuito integrado de procesado de medio tono, los datos de la señal digital de 6 bits se generan en el circuito de conversión A/D y se envían al circuito de procesado binario. En ese momento, los datos se invierten para adaptarse al circuito de procesado binario. De ese modo, el nivel blanco de pico se convierte en un 0 y el nivel negro se convierte en 63.

En el circuito de procesado binario, los datos de 6 bits se convierten en datos de 1 bit para los píxeles blancos o negros. El procesado binario para texto y para imágenes es diferente, según se explica a continuación:

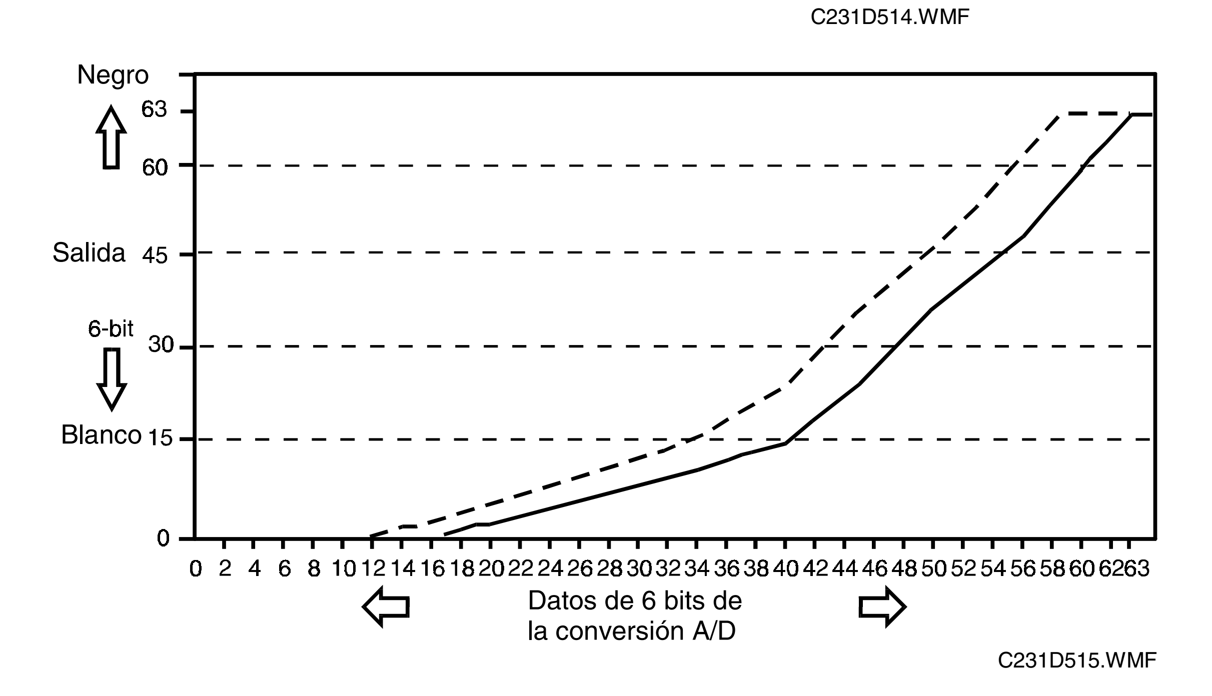
Modo Texto, áreas de texto en el modo Texto/Imagen: Corrección MTF (Modulation Transfer Function, función de transferencia de modulación)
Modo Imagen, áreas de imagen en el modo Texto/Imagen: Procesado por difusión de error

Procesado por compensación de datos

En este proceso, los datos de 6 bits se convierten aplicando una curva de compensación (curva gamma) que corresponde a los ajustes de imagen seleccionados. Por ejemplo, si se selecciona una imagen más oscura, se selecciona una curva de compensación que convierte el valor de cada píxel en un número mayor. Los datos de salida siguen siendo de 6 bits.



C231D514.WMF



C231D515.WMF

Corrección MTF

Cuando la imagen original se convierte en señales eléctricas en el sensor de imágenes por contacto, el contraste se reduce. Esto se debe a que las partes blancas y negras colindantes de la imagen interfieren entre sí. Este síntoma es típico cuando la anchura y el espacio entre zonas blancas y negras es pequeño. La corrección MTF contrarresta este síntoma y realza el detalle de la imagen. El valor de un píxel determinado se modifica en función del valor de los píxeles que le rodean. Una vez modificados los datos, se comparan con un nivel principal. Esto determina si el píxel va a ser negro o blanco.

Después de realizar la corrección MTF, los datos corregidos se comparan con el nivel principal negro o blanco. Si el valor de un píxel está por encima del nivel principal, el píxel es negro. Si el valor del píxel es igual o inferior al nivel principal, el píxel es blanco. El nivel principal depende del valor de densidad seleccionado.

Valor de densidad de imagen	Nivel principal para modo Línea	Nivel principal para áreas lineales en el modo Línea/Imagen
Más claro	28	35
Normal	35	40
Más oscuro 1	38	42
Más oscuro 2	42	44

Procesado binario en modo Texto/Imagen

En el modo Texto/Imagen, la máquina revisa cada píxel del original para comprobar si se encuentra en una zona de texto o de imágenes. Para distinguir zonas de texto y de imágenes, la CPU realiza el cálculo sobre los datos del píxel de 6 bits.

Si la CPU detecta que el píxel está en una zona de texto, se utiliza el proceso MTF para convertir el valor de 6 bits en 1 bit.

Si la CPU detecta que el píxel está en una zona de imagen, el valor del píxel se convierte a 1 bit usando el método de difusión de error.

Para resaltar los caracteres en un original fotográfico cuando se utiliza el modo Texto/Imagen, se aplica una curva de compensación de datos (curva γ) para producir un resultado más oscuro.

Difusión de error

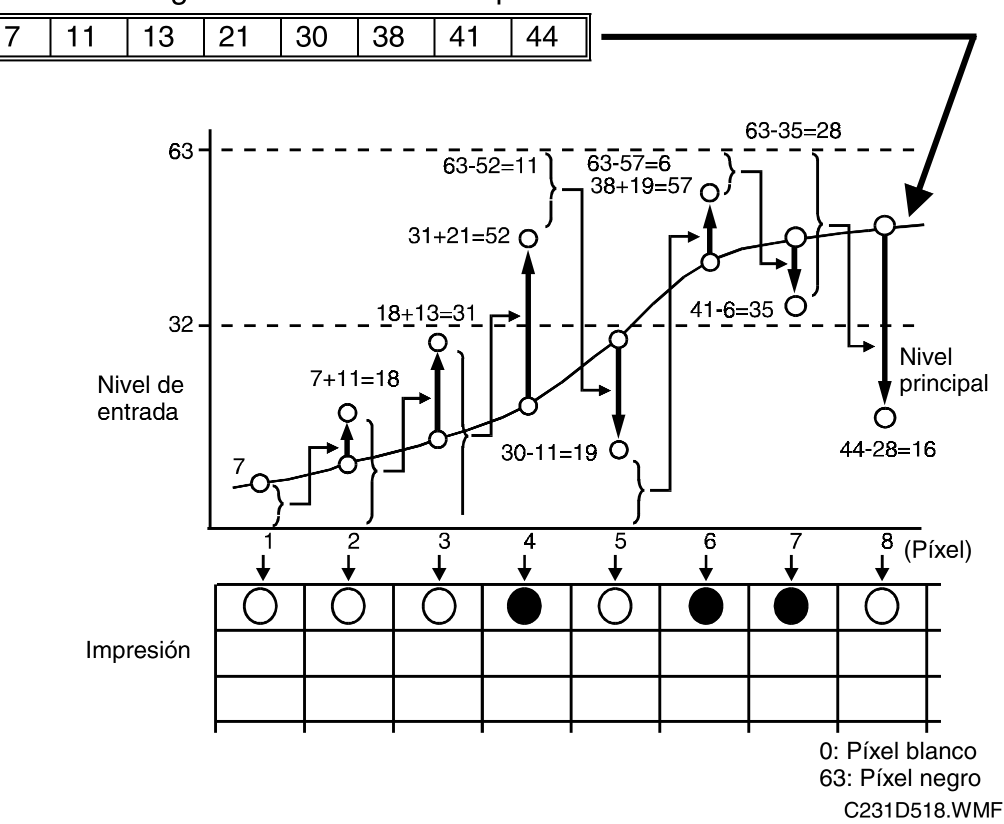
La difusión de error se utiliza para reproducir imágenes de medio tono en modo Imagen.

Antes de convertir una imagen de 6 bits en una imagen de 1 bit basándose en un nivel principal, hay una diferencia entre el valor de la imagen y el valor de una imagen completa negra (63 para una señal de 6 bit) o blanca (0). Con el proceso de difusión de error, la diferencia se distribuye entre los píxeles circundantes (el proceso MTF simplemente elimina estas diferencias).

Cuando se considera la difusión de error en una sola dimensión (a lo ancho de la página), los datos de 6 bits mostrados en el ejemplo siguiente produce la salida en blanco y negro que se muestra en la figura. En la práctica, esta difusión de error unidimensional se realiza en todas las direcciones sobre cada píxel (de izquierda a derecha, de arriba a abajo, etc.).

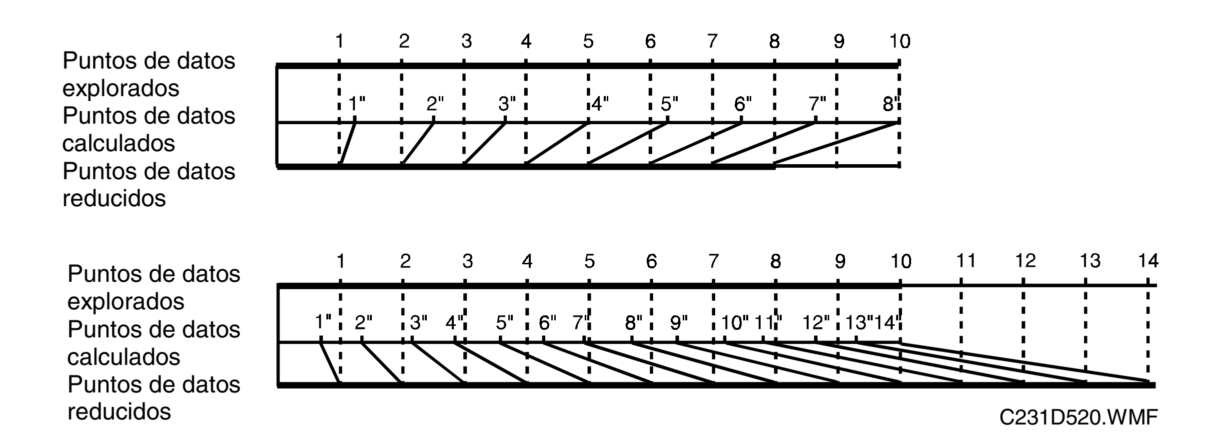
Datos de imagen de una línea de exploración

7	11	13	21	30	38	41	44



En cada dimensión, la diferencia entre el valor del píxel y el extremo más próximo (0 ó 63) se transfiere al píxel siguiente. El primer píxel de la línea se convierte en blanco o en negro, lo que esté más próximo. Entonces, en el ejemplo anterior, la diferencia entre 7 y 0 se añade al segundo píxel. El valor del segundo píxel, que ahora es 18, se suma al tercero. El cuarto píxel pasa a ser 52, que está más próximo a 63 que a 0. En este caso, la diferencia se resta (no se suma) para obtener el valor del píxel siguiente. En este ejemplo, la diferencia es 63-52=11 y el valor del siguiente píxel (30-11) pasa a ser 19.

2.2.4 ESCALA DE REPRODUCCIÓN DE EXPLORACIÓN PRINCIPAL



El cambio de la velocidad de transporte del original produce una reducción o ampliación en la dirección de subexploración. La reducción y ampliación en la dirección de exploración principal se controla mediante los circuitos de procesado de ampliación y desplazamiento de imagen.

Los píxeles para la exploración y para la confección del máster se generan a intervalos fijos (los intervalos correspondientes a los elementos del sensor de imágenes por contacto y a los del cabezal térmico). La imagen se explora con el intervalo determinado por los elementos del sensor de imágenes por contacto. Si los píxeles del máster se generan con el mismo intervalo (mediante los elementos del cabezal térmico), entonces la imagen del máster tendrá el mismo tamaño que el original.

Cuando los píxeles reales se dividen de acuerdo con una escala de ampliación, el procesador de ampliación calcula los valores de los puntos imaginarios que corresponderían a nuevos píxeles. El valor apropiado de cada punto imaginario se calcula basándose en los datos de imagen de los píxeles circundantes.

- Reducción al 80 % -

Por ejemplo, el sensor de imágenes por contacto explora datos para 10 píxeles en una línea de exploración principal. El procesador de reproducción los comprime en datos para 8 píxeles. Como resultado, la imagen se reduce a un 80%.

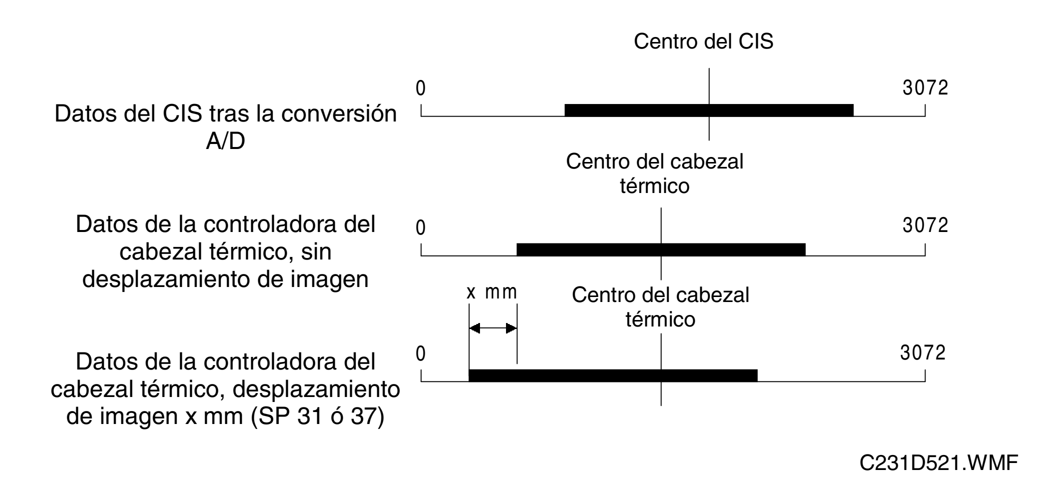
- Ampliación al 140% -

Los datos correspondientes a 10 píxeles de una línea de exploración principal se expanden en datos para 14 píxeles. Como resultado, la imagen se amplía con una escala de ampliación del 140%.

2.2.5 AJUSTE DE LA POSICIÓN DE IMAGEN EN LA DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN PRINCIPAL

Para ajustar la posición de imagen del original en la copia impresa, la imagen puede desplazarse ± 1,9 mm en la dirección de exploración principal usando el modo SP Nº 31 (modo placa) o el Nº 37 (modo ADF).

El desplazamiento de imagen en la dirección de exploración principal se realiza modificando la relación entre la posición de los datos de imagen en el CIS y en el cabezal térmico. Los datos de una línea de exploración principal se almacenan en una línea de memoria. En el momento de extraer los datos de la memoria, se cambia la sincronización de la salida para desplazar la imagen.



C231D521.WMF

2.2.6 MODO SUPRESIÓN DE SOMBRAS EN ORIGINALES PEGADOS

Debido a las características del sensor de imágenes por contacto, las sombras de un original pegado tienden a aparecer en las copias. Para compensar esto, puede utilizarse el modo Supresión de sombras en originales pegados pulsando una tecla en el panel de mandos.

Cuando se selecciona este modo, se reduce ligeramente el nivel principal de negro o blanco. Al mismo tiempo, se atenúa el énfasis en la dirección de subexploración del proceso de corrección MTF para disimular las sombras.

El nivel de supresión de sombras puede aumentarse con el SP Nº 28.

2.2.7 CABEZAL TÉRMICO

Especificaciones

• Longitud	260,2 mm
• Número de elementos del cabezal térmico	3.072 puntos
• Densidad de los elementos del cabezal térmico	300 DPI
• Voltaje aplicado	Aproximadamente 21 voltios

Control del cabezal térmico

El cabezal térmico consta de elementos calefactores colocados con una densidad de 300 dpi. Estos elementos calefactores funden las películas de recubrimiento y de poliéster del máster, de acuerdo con la señal de imagen de cada píxel.

La fuente de alimentación proporciona el voltaje (VHD) a los elementos calefactores. La alimentación varía de un cabezal a otro puesto que la resistencia media de cada elemento varía también. Por lo tanto, cuando se sustituye el cabezal térmico o la fuente de alimentación, es necesario reajustar el voltaje aplicado con valores específicos para cada cabezal térmico.

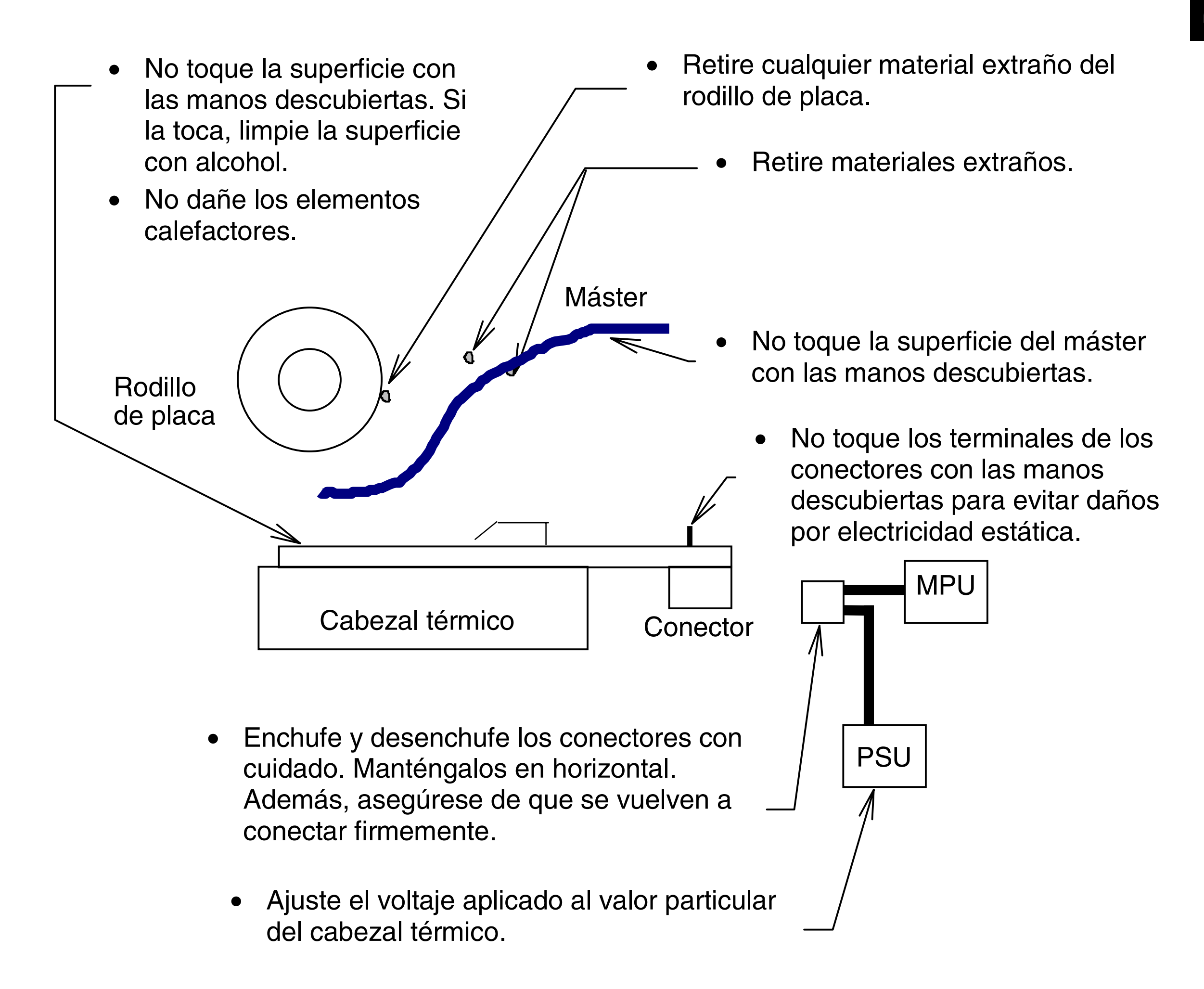
Protección del cabezal térmico

El termistor situado sobre el cabezal térmico proporciona una protección que evita el sobrecalentamiento del cabezal cuando se procesa una imagen sólida. La CPU detecta cualquier situación anormal cuando se pulsa la tecla Inicio y muestra un código SC en el panel de mandos en los casos siguientes:

Código SC	Condición	Componente detector
E - 04	Por encima de 54 °C	Termistor
E - 09	Por debajo de - 20 °C (normalmente, esto indica que el termistor ha quedado abierto o que algún conector relacionado está desconectado).	Termistor
E - 10	Cuando la anchura de pulso que controla la energía del cabezal térmico no es correcta, se detiene la confección del máster y se enciende este SC.	MPU

Indicaciones para el manejo del cabezal térmico

Deben seguirse las siguientes indicaciones cuando se efectúe una operación de servicio:

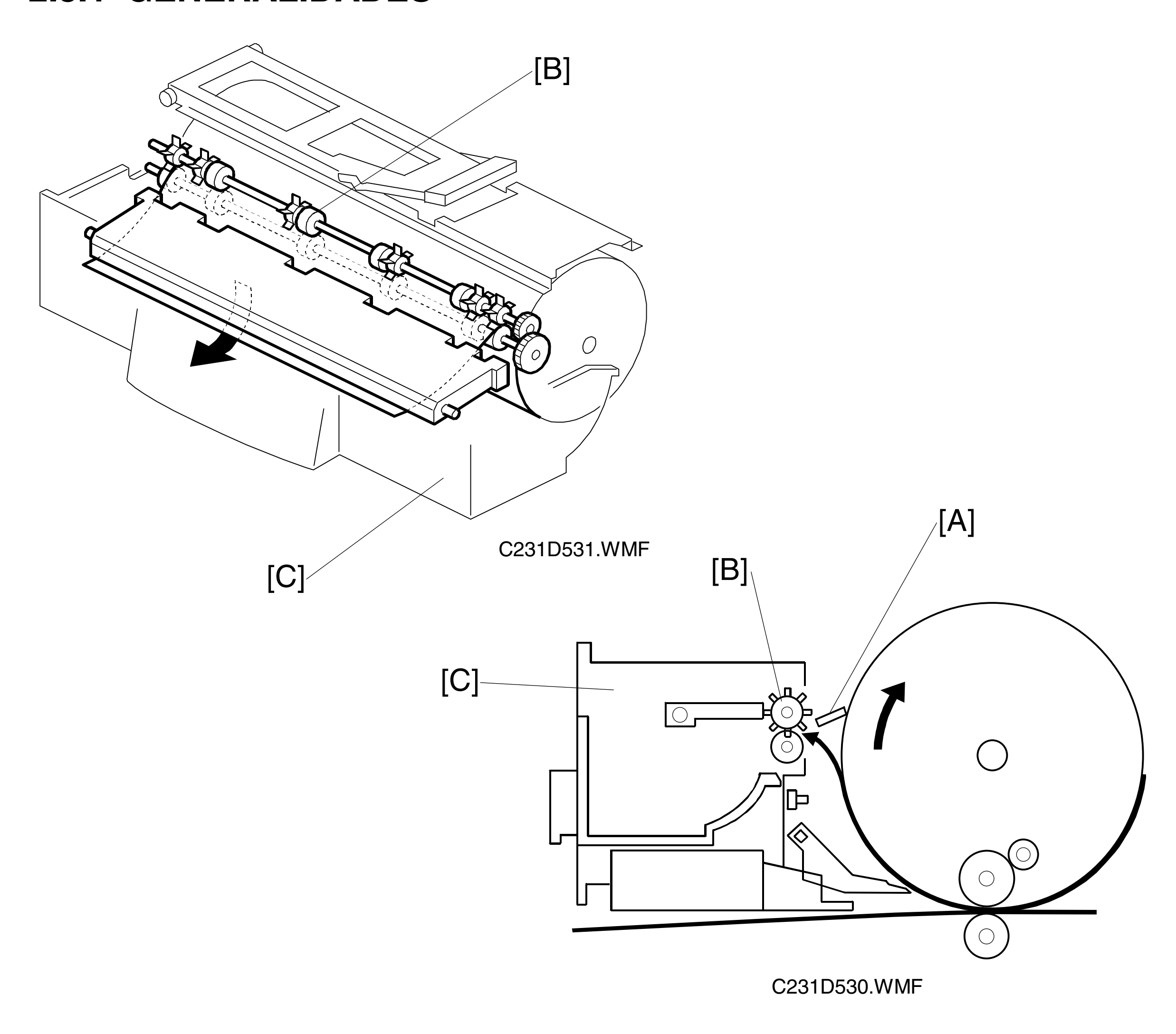


- Otras indicaciones -

Evite usar la máquina bajo condiciones de humedad. La humedad tiende a condensarse en el cabezal térmico, produciendo daños en los elementos calefactores.

2.3 EXPULSIÓN DEL MÁSTER

2.3.1 GENERALIDADES



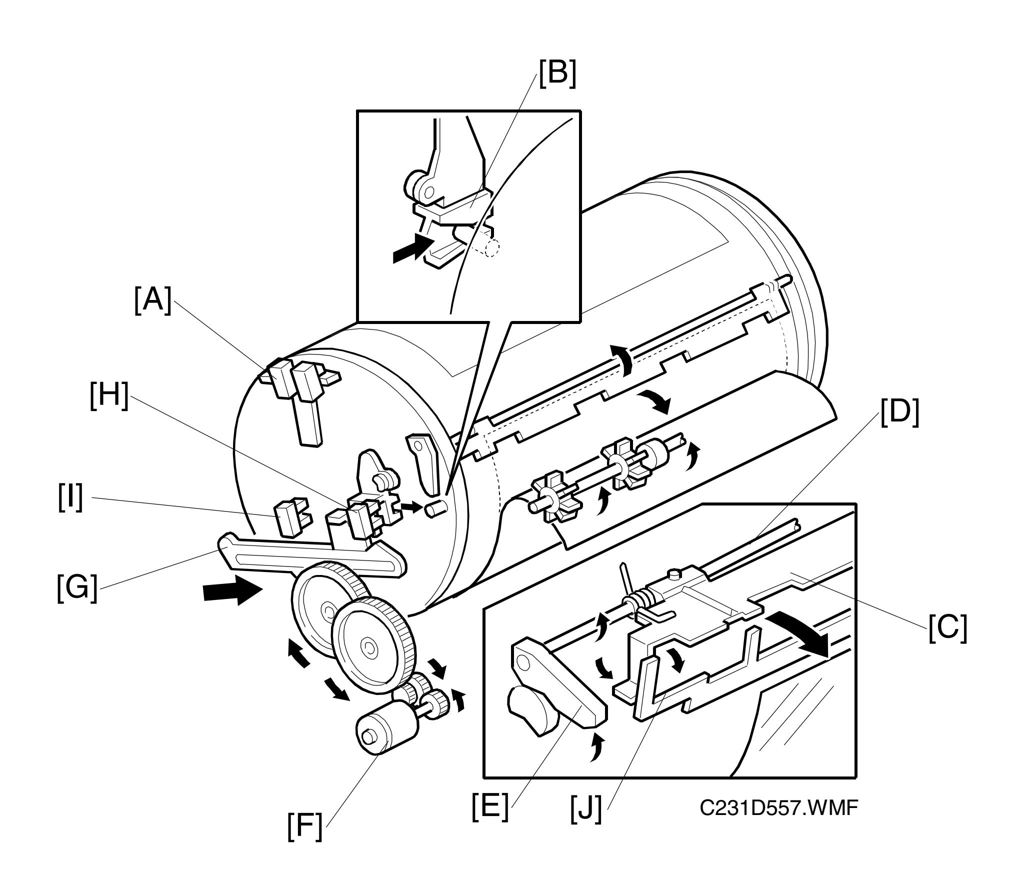
Al final del ciclo de impresión, el máster usado permanece enrollado alrededor del tambor para evitar que se seque la tinta de la superficie del tambor. Cuando se pulsa la tecla Confección del máster para hacer un máster nuevo, el máster usado se retira del tambor.

La máquina comprueba que el tambor está en la posición de expulsión del máster y que hay un máster en el tambor mediante el sensor de máster en tambor. En ese momento, se abre el bloqueo del máster [A] para expulsarlo. Si no hay un máster sobre el tambor, la máquina omite la operación de expulsión del máster y continúa con el proceso de elaboración del máster.

Los rodillos de expulsión del máster [B] giran durante 0,6 segundos y levantan el borde anterior del máster. Después de cerrar el bloqueo del máster, el tambor empieza a girar a la velocidad más lenta (30 rpm). Al mismo tiempo, los rodillos de expulsión del máster giran y alimentan el máster usado hacia la caja de expulsión del máster [C].

Cuando el tambor se detiene en la posición de alimentación del máster después de una vuelta y media, el motor de accionamiento de la placa de presión se pone en marcha para comprimir el máster usado dentro de la caja de expulsión del máster.

2.3.2 MECANISMO DE APERTURA DEL BLOQUEO DEL MÁSTER



El sensor de posición de expulsión del máster [A] comprueba que el tambor esté situado en dicha posición cuando se pulsa la tecla Inicio.

El bloqueo del máster tiene una placa magnética [C] para fijar el borde anterior del máster en el bloqueo. El bloqueo está sujeto al eje de bloqueo [D], que tiene una palanca [E] en el lado posterior.

El motor del bloqueo [F] acciona la conexión articulada móvil [G] y empuja hacia arriba la palanca del bloqueo [E] (la posición de la conexión articulada, es decir, las posiciones abierta y cerrada del bloqueo se controlan mediante el sensor de apertura del bloqueo [H] y el sensor de cierre del bloqueo [I]).

El bloqueo del máster levanta el brazo de expulsión [J] para liberar del bloqueo el borde anterior del máster.

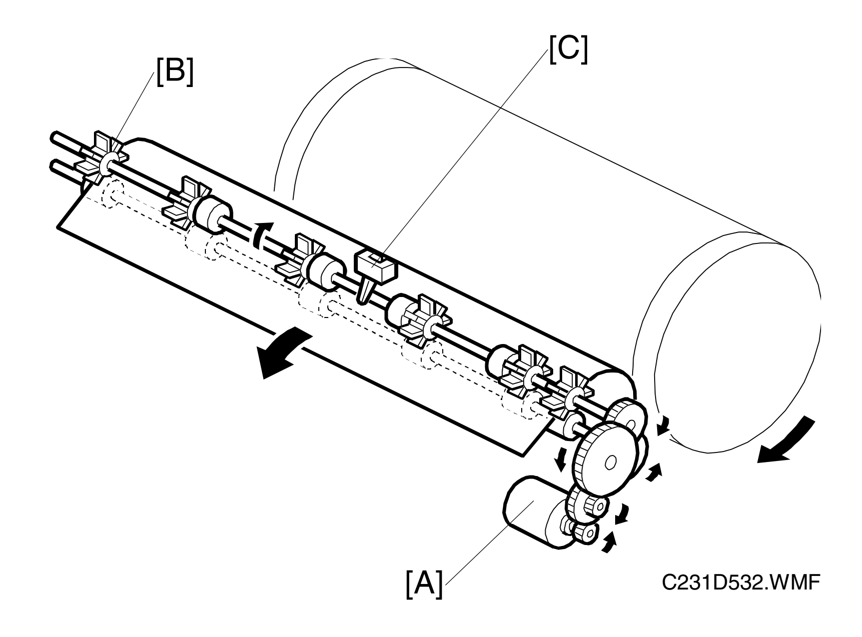
Mecanismo de bloqueo de posición del tambor

Cuando el motor [F] abre el bloqueo en la posición de expulsión del máster, la guía del tambor [B] se mueve y se engancha con la patilla situada en el reborde posterior del tambor.

La guía del tambor se mueve mediante el mismo mecanismo que acciona la conexión articulada [G]. Esto quiere decir que la guía del tambor lo sujeta en la posición de expulsión del máster mientras se abre el bloqueo del máster.

Cuando el motor gira de nuevo para cerrar el bloqueo del máster, la guía del tambor se desengancha de la patilla y el tambor puede girar.

2.3.3 MECANISMO DEL RODILLO DE EXPULSIÓN DEL MÁSTER



Los rodillos de expulsión del máster están accionados por el motor de expulsión del máster [A] a través de engranajes libres. El rodillo de expulsión superior [B] tiene palas para asegurar la captación del máster.

Cuando se abre el bloqueo y se libera el borde anterior del máster, el motor de expulsión gira durante 0,6 segundos para levantar el borde anterior del máster.

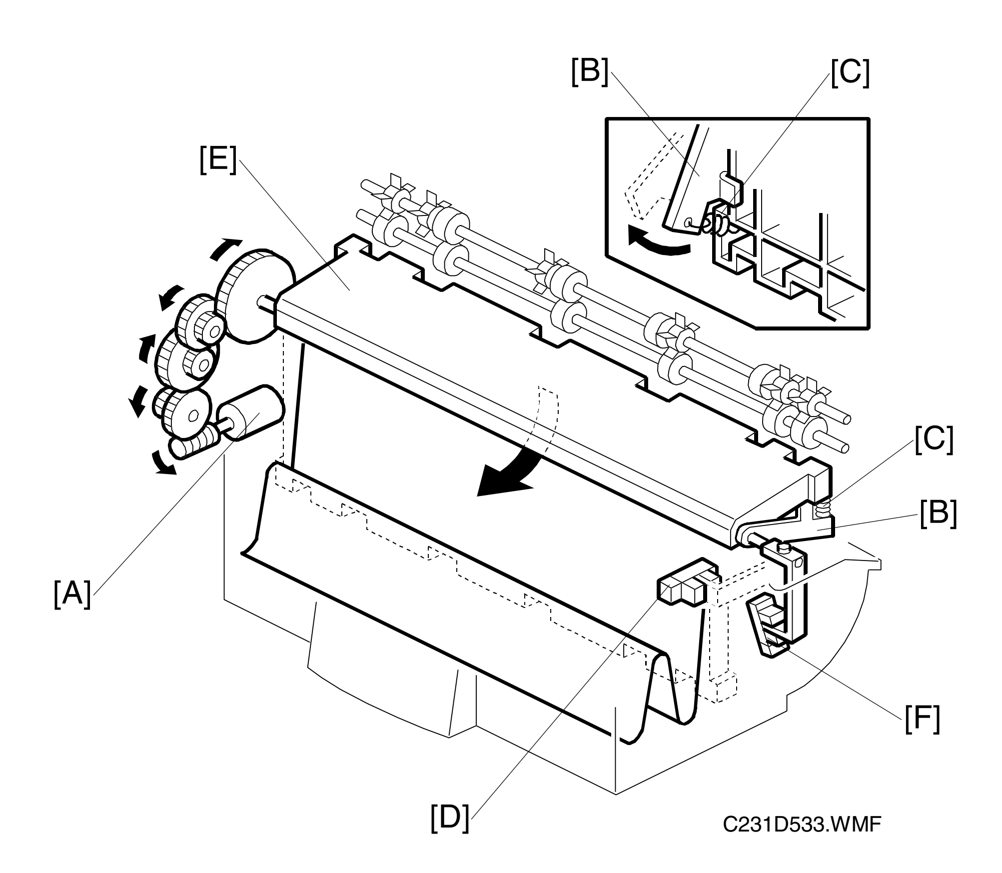
Cuando el motor de expulsión del máster se detiene, el motor del bloqueo invierte la marcha para cerrar el bloqueo del máster.

El tambor empieza a girar a la velocidad mínima (30 rpm). Al mismo tiempo, los rodillos de expulsión giran de nuevo para arrastrar el máster hacia la caja de expulsión.

Después de una vuelta del tambor, el motor de expulsión del máster se detiene. El tambor gira media vuelta más, deteniéndose 109 impulsos de codificador después de haberse activado el sensor de temporización de inicio de alimentación (esto quiere decir que el tambor se encuentra en la posición de alimentación del máster).

El sensor de expulsión del máster [C] permite detectar atascos en la expulsión.

2.3.4 MECANISMO DE LA PLACA DE PRESIÓN



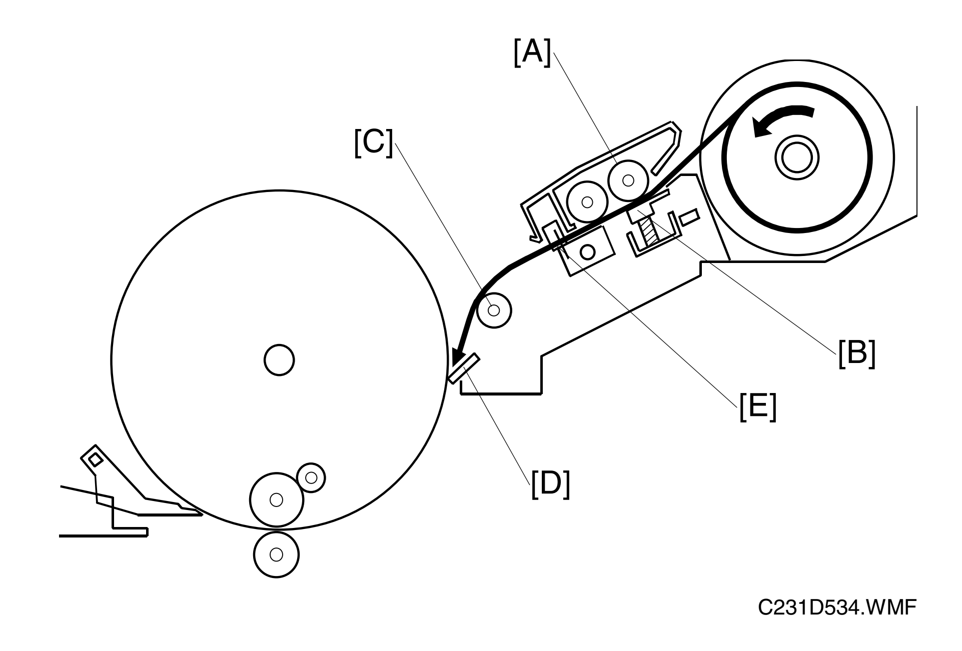
El motor de la placa de presión [A] acciona la placa de presión a través del brazo de transmisión [B] y de los muelles de presión [C].

Cuando el máster se ha expulsado a la caja de expulsión, el motor de la placa de presión gira hasta que el actuador [E] activa el sensor de límite de la placa de presión [D]. Cuando se activa el sensor de límite, el motor se detiene. Cuando está terminada la confección y corte del máster, el motor gira en dirección opuesta para llevar la placa de presión a la posición de reposo. Cuando se activa el sensor de posición de reposo de la placa de presión [F], el motor se detiene.

Si el sensor de límite de la placa de presión no se activa en los 2,8 segundos siguientes a la activación del motor de la placa de presión, la máquina determina que la caja de expulsión está llena y que la placa de presión no puede avanzar más. En este caso, la máquina considera que ya se ha introducido por completo el máster en la caja de expulsión y detiene el motor (después de llevar la placa de presión de vuelta a la posición de reposo). El indicador Vaciar caja de expulsión del máster se enciende cuando el tambor vuelve a la posición de reposo al final del proceso de confección del siguiente máster.

2.4 ALIMENTACIÓN DEL MÁSTER

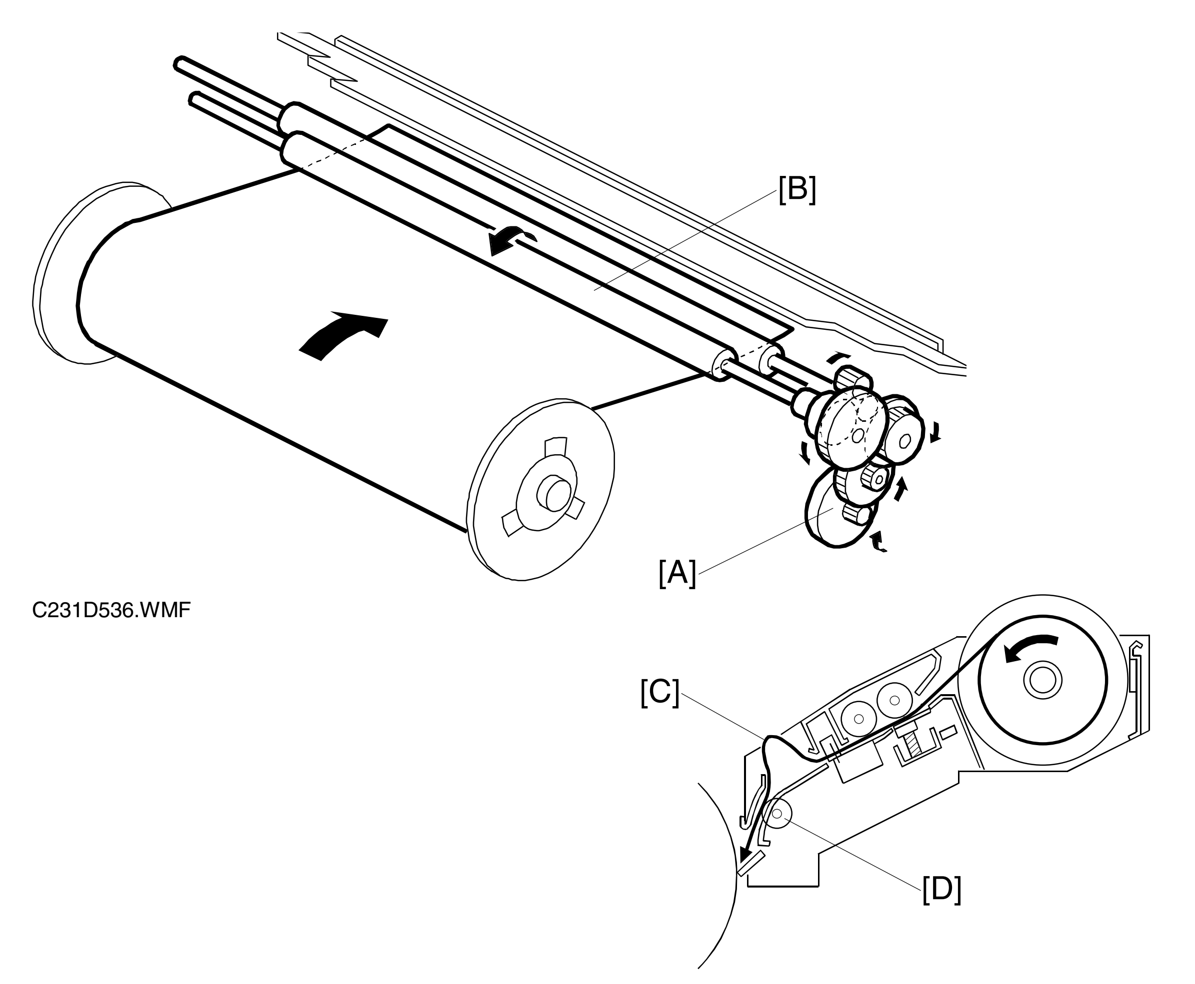
2.4.1 GENERALIDADES



El rodillo de placa [A] alimenta el máster mientras el cabezal térmico [B] revela sobre él la imagen. Cuando el tambor se encuentra en la posición de alimentación del máster y el bloqueo del máster está abierto, el rodillo tensor [C] se separa empujado por el bloqueo de forma que el borde anterior del máster pueda introducirse en el bloqueo del máster [D]. El borde anterior del máster queda sujetado por el bloqueo, con lo que máster se enrolla alrededor del tambor y se corta mediante la cortador [E] a la longitud deseada.

Este modelo utiliza un nuevo mecanismo de ajuste del máster. Esto evita que el usuario tenga que cortar manualmente el máster, como sucede en otros modelos.

2.4.2 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DEL MÁSTER



C231D535.WMF

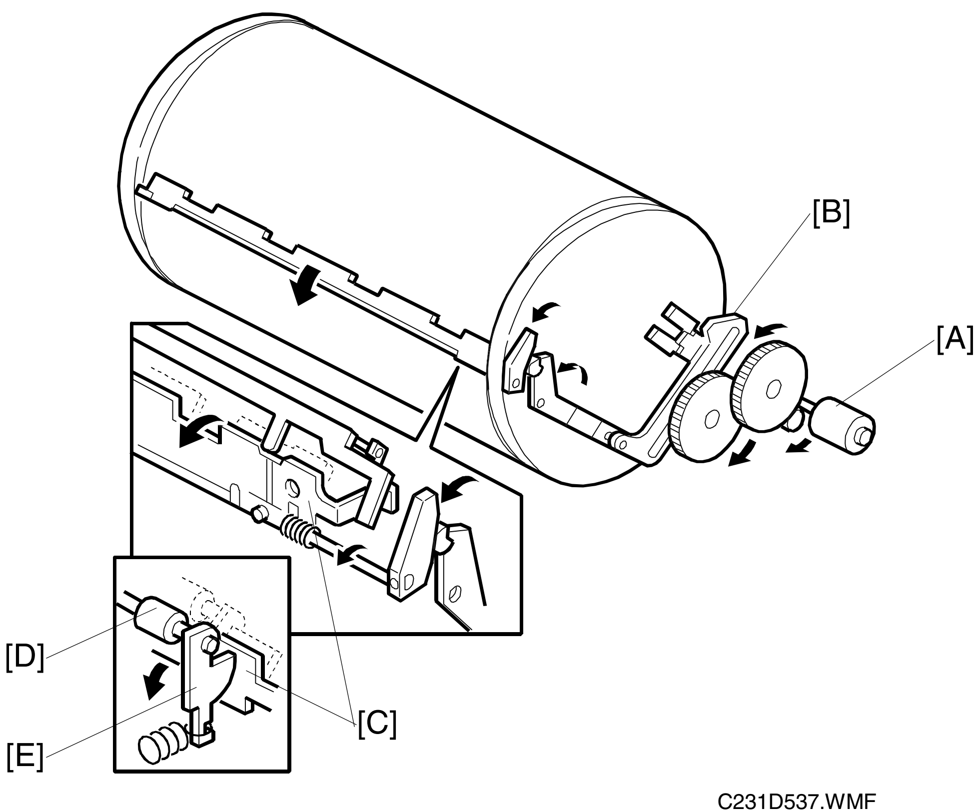
Un motor paso a paso (el motor de alimentación del máster [A]) acciona el rodillo de placa [B]. Los muelles de presión comprimen el cabezal térmico contra el rodillo de placa. La presión se aplica cuando se cierra la cubierta de ajuste del máster, que incluye el rodillo de placa.

Después de la expulsión del máster, el tambor se detiene en la posición de alimentación y el bloqueo del máster se abre, listo para bloquear el nuevo máster.

El borde anterior del máster se detiene sobre la placa de transporte después de la última operación de corte del máster o después de instalar una nueva bobina de máster. Entonces, el máster avanza 52,4 mm y se detiene brevemente para sincronizarse con la alimentación del original. El máster se alimenta otros 67,5 mm más antes de cerrar el bloqueo del máster. Puesto que el bloqueo se cierra después de que el borde anterior llegue al mismo, se forma un bucle [C] en el máster por encima de la guía de alimentación del máster. Este bucle absorbe las sacudidas de la operación de bloqueo del máster.

Entonces el tambor gira de forma intermitente en el modo más lento (30 rpm) para enrollar el máster alrededor del tambor. El giro intermitente mantiene un bucle en el máster por encima de la guía de alimentación para absorber las sacudidas de la operación de enrollado. El rodillo tensor [D] presiona la placa de transporte para mantener el máster tenso durante la operación de enrollado.

2.4.3 OPERACIÓN DE BLOQUEO DEL MÁSTER Y MECANISMO DE LIBERACIÓN DEL RODILLO TENSOR



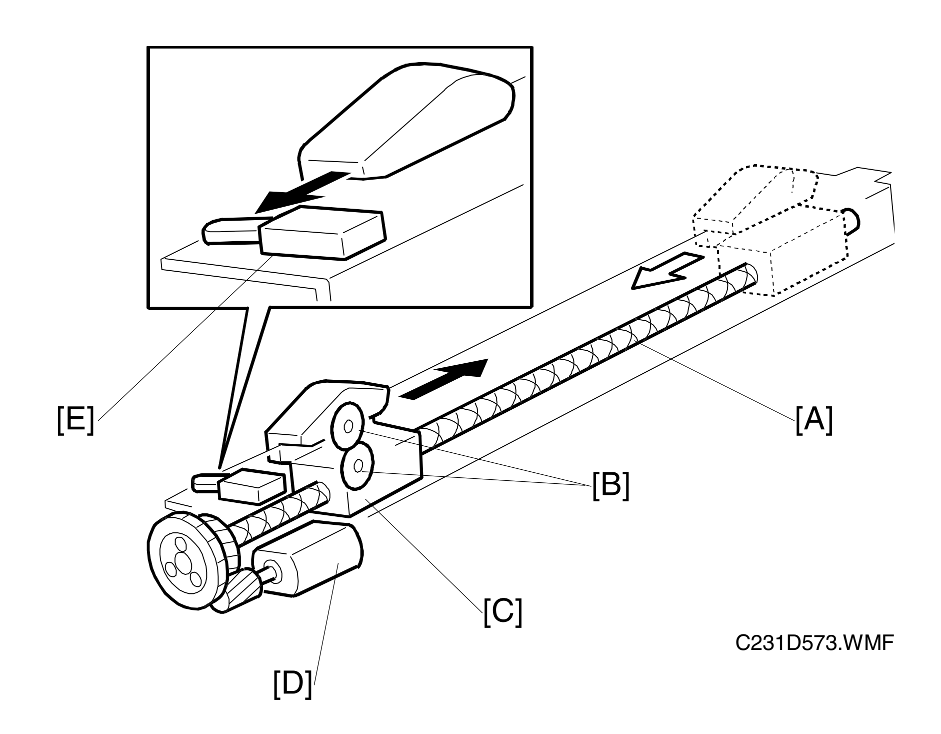
Cuando se ha expulsado el máster, el tambor se detiene en la posición de alimentación. En ese momento, el motor del bloqueo [A] acciona la conexión articulada [B] para abrir el bloqueo del máster [C].

El rodillo tensor [D] normalmente está presionado la placa de transporte de alimentación del máster durante la operación de enrollado. Cuando se abre el bloqueo, éste empuja los brazos del rodillo tensor [E] y lo separa de la placa de transporte para permitir que el máster se introduzca en el bloqueo.

Para cerrar el bloqueo del máster, el motor del bloqueo invierte la marcha.

NOTA: Los sensores de apertura y cierre del bloqueo controlan la posición de la conexión articulada [B]. Consulte la sección Expulsión del máster para conocer más detalles.

2.4.4 MECANISMO CORTADOR



Después de terminar el proceso de confección del máster, el motor de alimentación del máster se desconecta y el cortador se pone en marcha para cortar el máster a la longitud deseada.

El motor del cortador [D] acciona el tornillo sin fin [A], que mueve el soporte del cortador [C] hacia atrás y hacia delante.

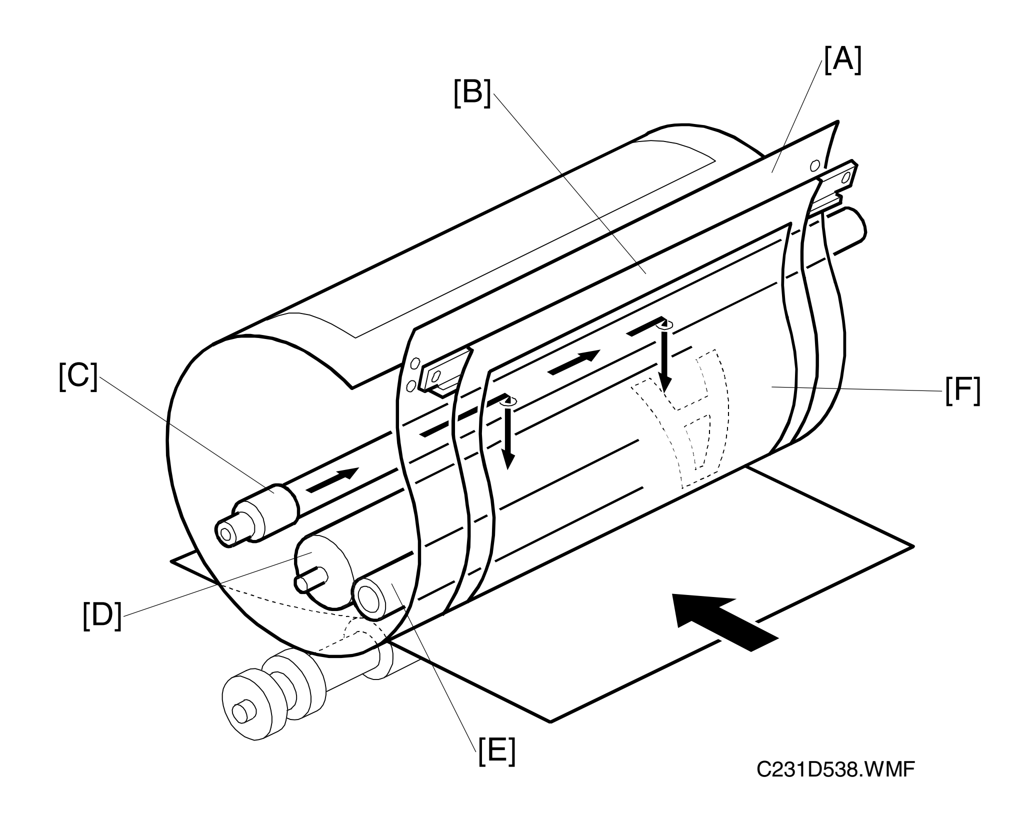
Hay dos láminas [B] en el soporte. Mientras el soporte del cortador [C] se desplaza hacia la parte posterior, (el lado de la máquina contrario al usuario), las láminas van cortando el máster. El motor del cortador sigue girando en una dirección. No obstante, el soporte del cortador vuelve a la posición de reposo cuando llega al extremo posterior de la unidad debido a los dos espirales diferentes roscados en el tornillo sin fin [A].

Cuando el soporte del cortador llega a la posición de reposo, se activa el sensor de posición de reposo del cortador [E] y el motor se detiene.

Después de la operación de corte del máster, el tambor empieza a girar de nuevo para enrollar la parte restante del máster alrededor del tambor. El borde anterior del máster cortado permanece en la posición de corte, listo para confeccionar el máster siguiente.

2.5 TAMBOR

2.5.1 GENERALIDADES

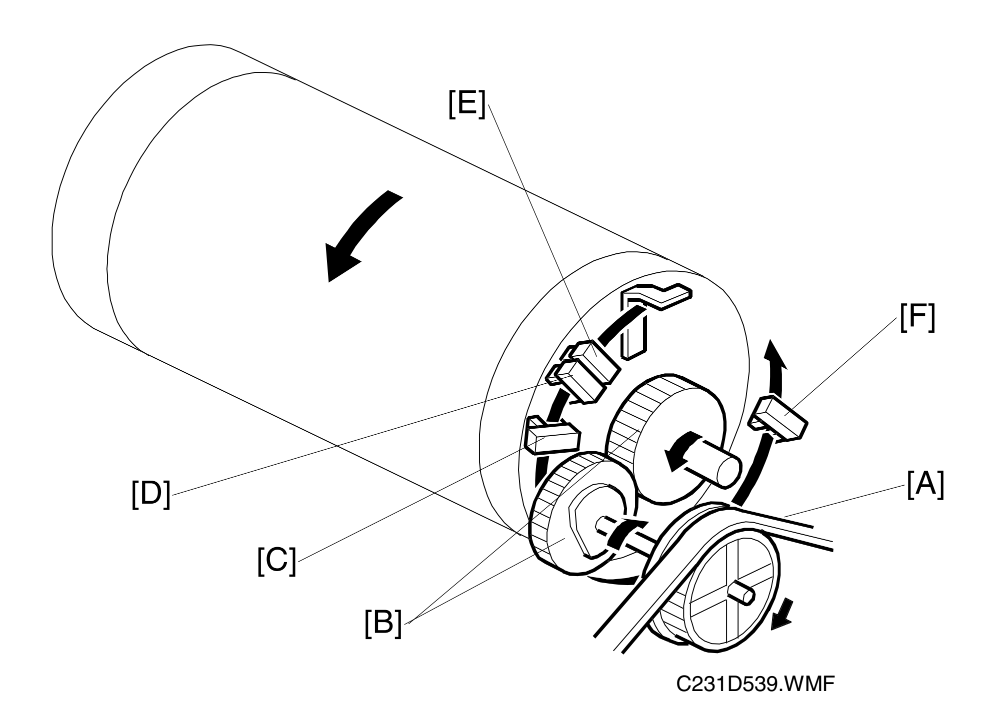


El tambor está formado por una rejilla metálica [A] y una rejilla de tela [B].

La bomba de tinta, que está instalada dentro del tambor, suministra tinta desde el cartucho hasta el tambor a través del eje del tambor [C]. La tinta se esparce uniformemente sobre las rejillas mediante el rodillo de tinta [D] y el rodillo rasurador [E]. La tinta pasa al papel a través de los orificios del máster [F] realizados por el cabezal térmico.

El tambor está accionado por el motor principal y sólo gira en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado del usuario). La velocidad del motor y las posiciones de parada del tambor se controlan mediante el codificador del motor.

2.5.2 MECANISMO DE TRACCIÓN DEL TAMBOR



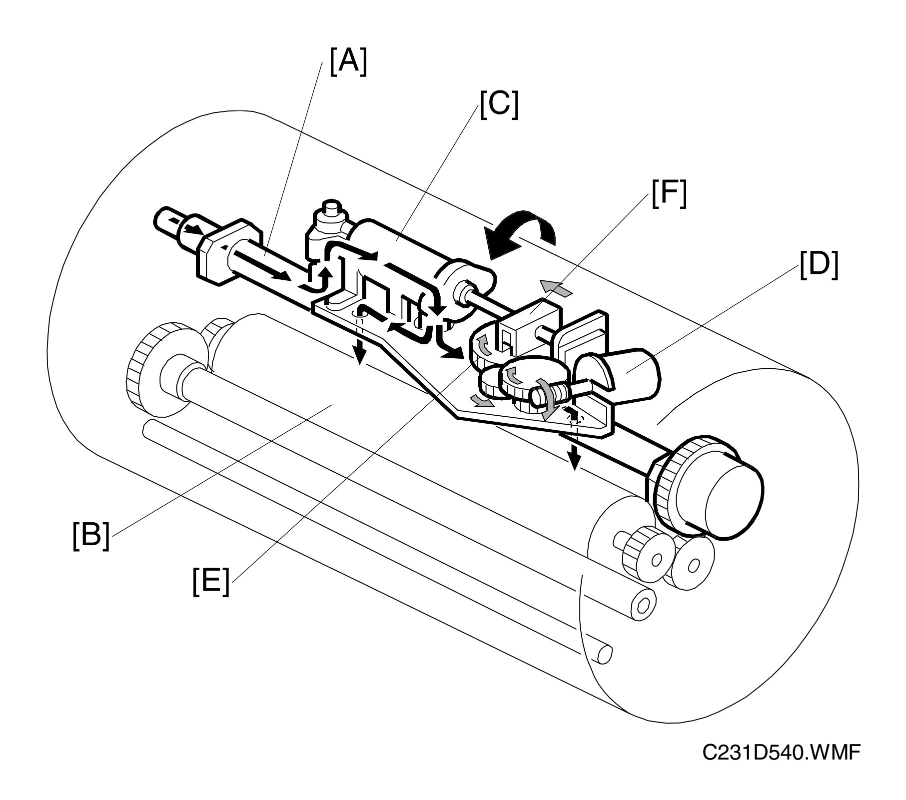
El tambor se acciona por el motor principal (un motor cc) a través de una correa dentada [A] y engranajes [B]. El motor principal tiene un codificador que envía impulsos al circuito de control del motor principal. La CPU del circuito registra los impulsos y controla la velocidad del tambor y las posiciones de parada.

El tambor tiene dos posiciones de parada: la posición de expulsión del máster (posición de reposo del tambor) y la posición de alimentación del máster. Estas posiciones de parada se determinan comprobando el sensor de temporización de inicio de alimentación [C]. La CPU empieza a contar impulsos procedentes del codificador del motor principal cuando se activa el sensor de temporización de inicio de alimentación.

Cuando el tambor se detiene en la posición de expulsión del máster, se activa el sensor de posición de expulsión [D]. Cuando se inicia la operación de expulsión del máster, la CPU confirma que el tambor está en la posición correspondiente comprobando este sensor.

Hay otros dos sensores que permiten comprobar la posición del tambor. El sensor de temporización de salida del papel [E] y el segundo sensor de temporización de alimentación [F] se utilizan para enviar a la CPU (en la MPU) la temporización para la detección de atascos de papel en la salida del papel y en el área de registro. (La comprobación real del atasco de papel se realiza mediante el sensor de salida del papel y el sensor de registro).

2.5.3 MECANISMO DE SUMINISTRO DE TINTA



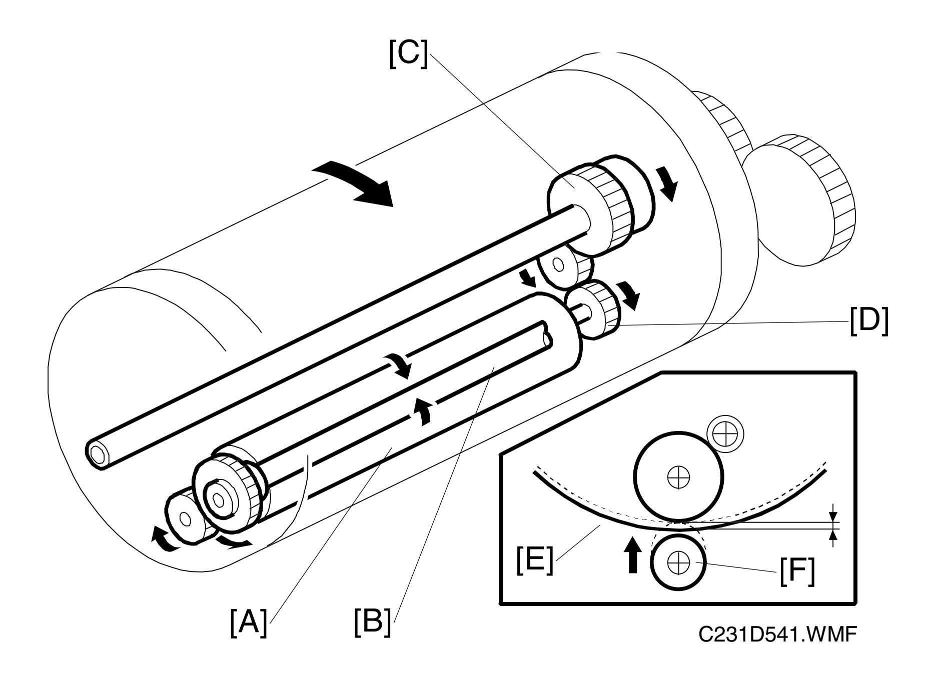
La tinta se suministra desde el cartucho de tinta al rodillo de tinta [B] mediante una bomba [C]. La bomba de tinta se acciona por el motor de suministro de tinta (un motor cc) [D]. Hay un pasador en el engranaje de transmisión de la bomba [E] que está acoplado con un alojamiento para el pasador [F] sobre el eje del pistón de la bomba. Este mecanismo convierte el giro del engranaje en movimiento lineal del pistón.

La tinta fluye a través de los orificios del eje del tambor [A] sobre el rodillo de tinta [B].

NOTA: Hay 4 orificios en el eje para los modelos de tambor de tamaño B4, mientras que las versiones de tamaño Legal y A4 tienen dos orificios.

Descripciones Detalladas

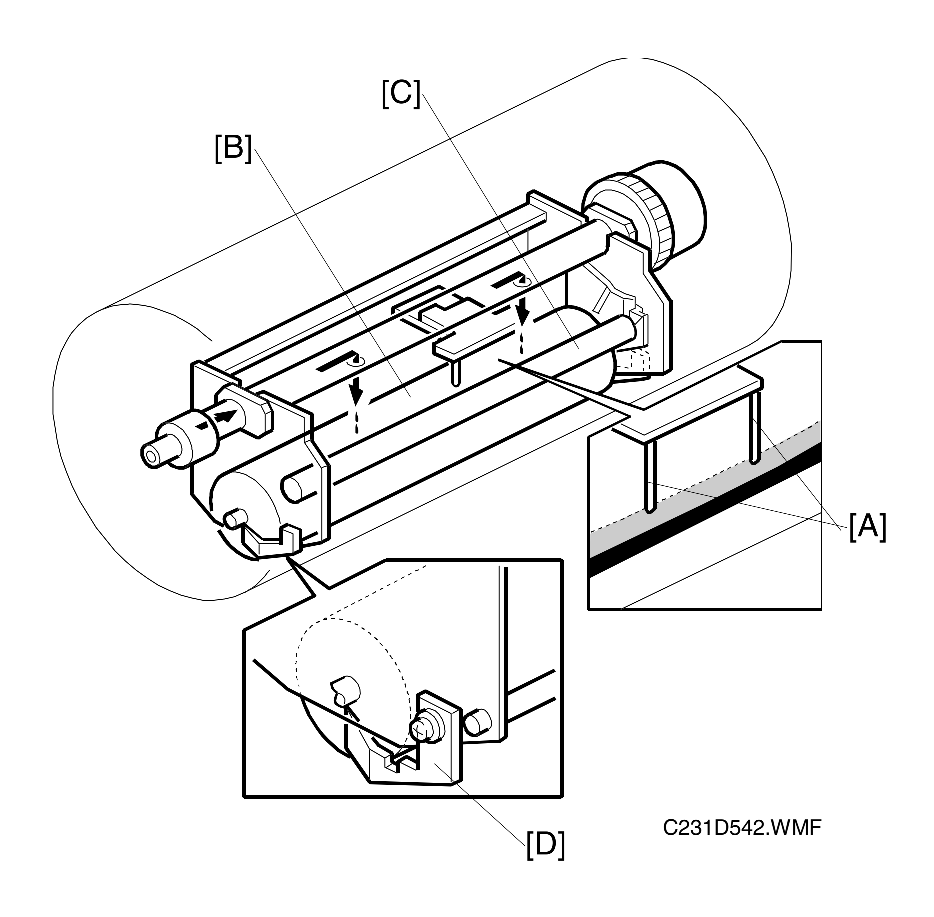
2.5.4 MECANISMO DEL RODILLO DE TINTA



El rodillo de tinta [A] y el rodillo rasurador [B] se accionan por el engranaje [C] del eje del tambor. El rodillo rasurador presiona la tinta del rodillo de tinta para conseguir un espesor uniforme de tinta sobre el rodillo. El engranaje de transmisión del rodillo de tinta [D] tiene un embrague unidireccional para evitar que se gire el rodillo en sentido contrario cuando el tambor se gira manualmente.

El rodillo de tinta no toca la rejilla [E] cuando la máquina no está imprimiendo. Por el contrario, durante el proceso de impresión, la tinta del rodillo se aplica al papel a través de los orificios de las rejillas y del máster. Esto sucede cuando el rodillo de presión [F] situado debajo del tambor se desplaza hacia arriba para presionar la rejilla del tambor y el máster contra el rodillo de tinta.

2.5.5 CONTROL DE SUMINISTRO DE TINTA



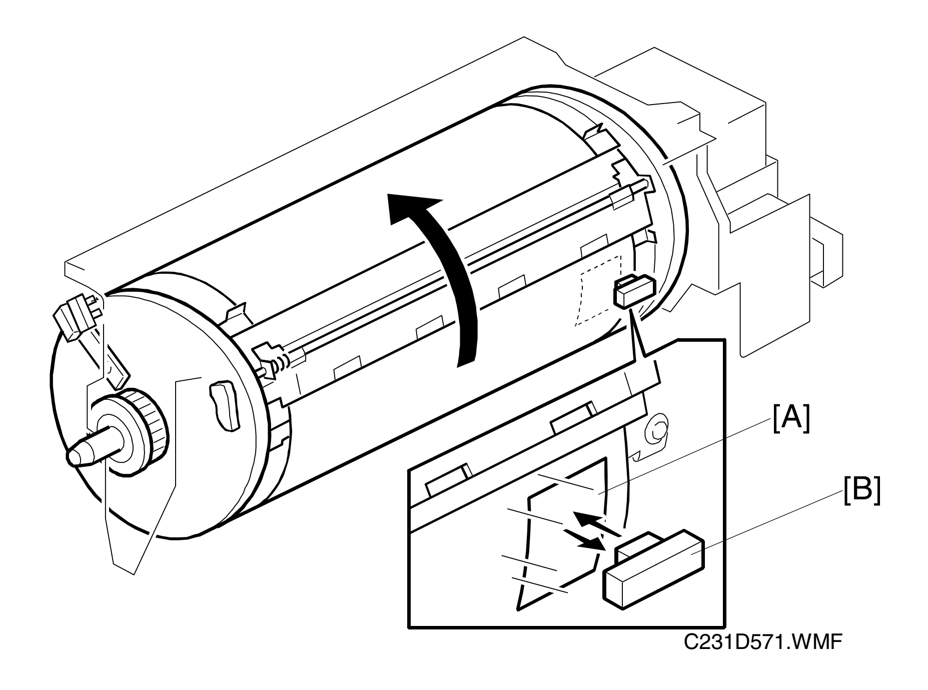
Las patillas de detección de tinta [A] funcionan como electrodos de un condensador y permiten detectar la capacidad entre ellas y el rodillo de tinta [B] y el rodillo rasurador [C]. Esta capacidad es diferente cuando el nivel de tinta es alto y las patillas tocan la tinta, si se compara con la capacidad medida cuando el nivel es bajo y las patillas no tocan la tinta. Detectando el valor de la capacidad se puede controlar el motor de suministro de tinta para mantener normal el nivel de tinta.

Si las patillas detectan una cantidad insuficiente de tinta después de activar el motor de bombeo de tinta durante 40 segundos, se produce una situación de “tinta agotada”. En el panel de mandos se encenderá el indicador de añadir tinta.

NOTA: Hay un modo de suministro de tinta que es útil cuando se instala un tambor nuevo. Cuando se pulsa la tecla “Modo Economía” mientras se mantiene pulsada la tecla “0”, el tambor gira 40 veces para suministrar tinta al interior del tambor.

Las láminas del rodillo de tinta [D] situadas en ambos extremos del rodillo rascan la tinta acumulada en los extremos del rodillo.

2.5.6 DETECCIÓN DE MÁSTERS EN EL TAMBOR



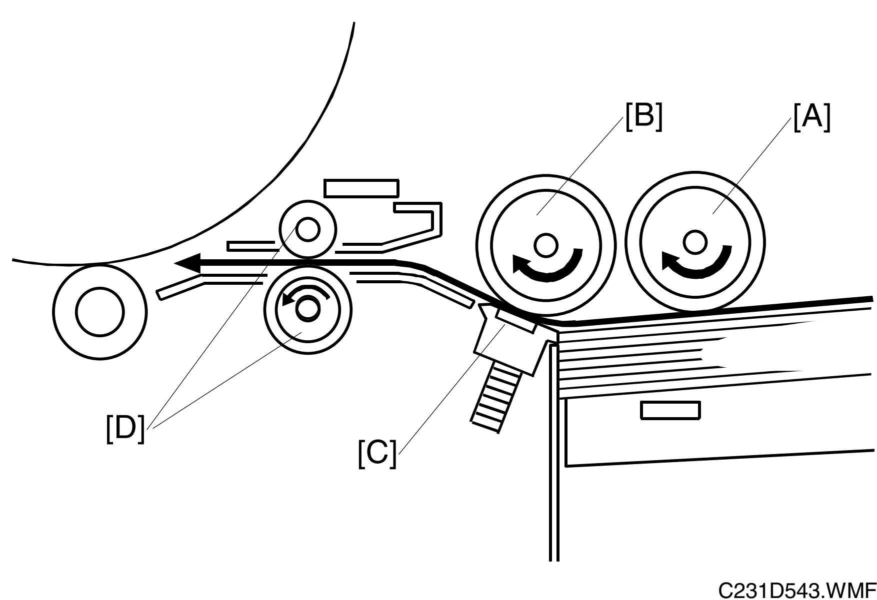
El sensor de máster en tambor [B] detecta la presencia de másters sobre el tambor.

Cuando hay un máster en el tambor, la placa negra [A] queda cubierta y el sensor detecta la luz reflejada por el máster. La impresión comienza cuando se pulsa la tecla Inicio. (Si hay un original en posición, la expulsión del máster comienza antes de confeccionar un nuevo máster.)

Cuando no hay máster en el tambor, la placa negra [A] queda expuesta. La placa negra no refleja la luz del sensor. De este modo se puede omitir el proceso de expulsión del máster cuando se confecciona el nuevo máster.

2.6 ALIMENTACIÓN DE PAPEL

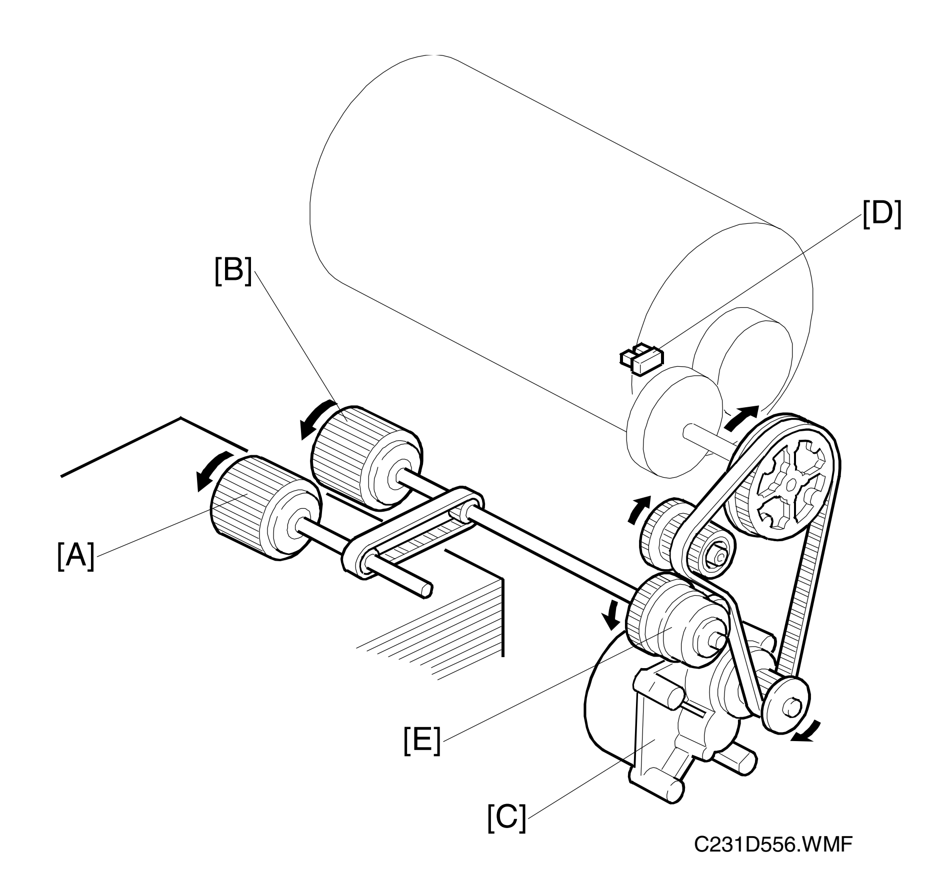
2.6.1 GENERALIDADES



El rodillo de captación [A] alimenta en primer lugar la hoja superior del papel colocado sobre la bandeja de papel. A continuación, esta hoja se separa mediante el rodillo de alimentación del papel [B] y la almohadilla de fricción [C] y se transporta hasta los rodillos de registro [D]. Los rodillos de registro superior e inferior transportan la hoja hasta el tambor.

El rodillo de alimentación del papel se acciona por el motor principal, mientras que para controlar el rodillo de registro se utiliza un motor paso a paso independiente. El rodillo de registro sincroniza la temporización de alimentación del papel con el máster que se encuentra en el tambor. El rodillo de registro empieza a girar después de que el papel entra en contacto con los rodillos y queda alineado.

2.6.2 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

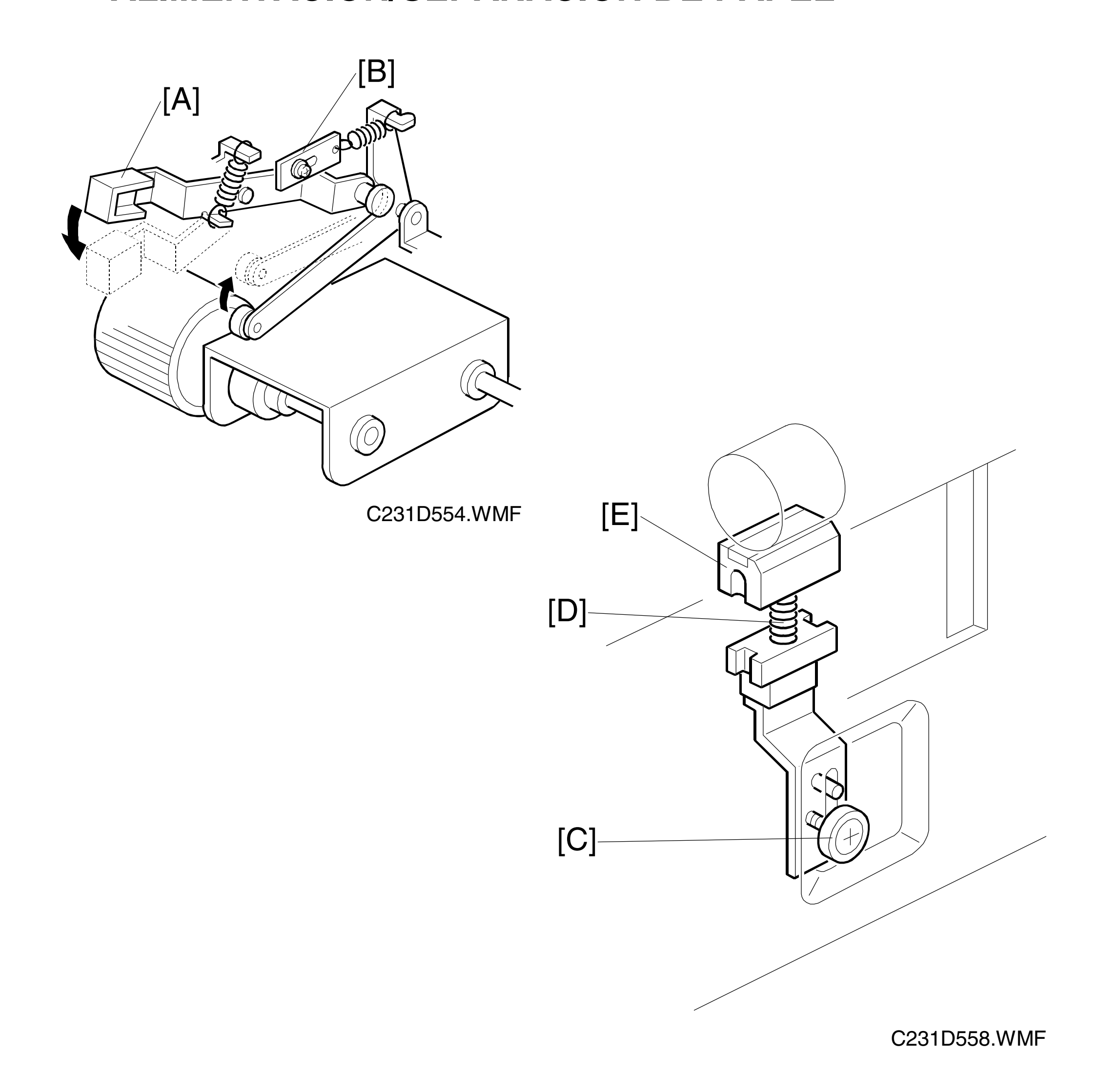


El rodillo de captación [A] y el rodillo de alimentación de papel [B] se acciona por el motor principal [C] mediante de engranajes y una correa dentada.

Durante el ciclo de impresión, cuando el sensor de temporización de inicio de la alimentación [D] se activa por el actuador situado en el tambor, el embrague de alimentación de papel [E] se activa para transmitir el giro del motor principal al eje del rodillo de alimentación. La hoja superior de la pila de papel se separa del resto de la pila por la fricción producida ente el rodillo y la almohadilla de fricción [F] y se transporta hasta el rodillo de registro.

En el rodillo de alimentación de papel hay instalado un embrague unidireccional de forma que, después de desactivar el embrague electromagnético, no se vea afectado el transporte del papel.

2.6.3 MECANISMO DE AJUSTE DE PRESIÓN DE LA ALIMENTACIÓN/SEPARACIÓN DE PAPEL



El usuario puede modificar la presión del rodillo de alimentación de papel cambiando la posición de la palanca de ajuste de presión [A]. Normalmente esta palanca debe situarse en la posición más baja. Si se utiliza papel grueso (más de 127,9 g/m^2 o 34 lb) o se atasca el papel frecuentemente, debe elevarse la palanca para aumentar la presión.

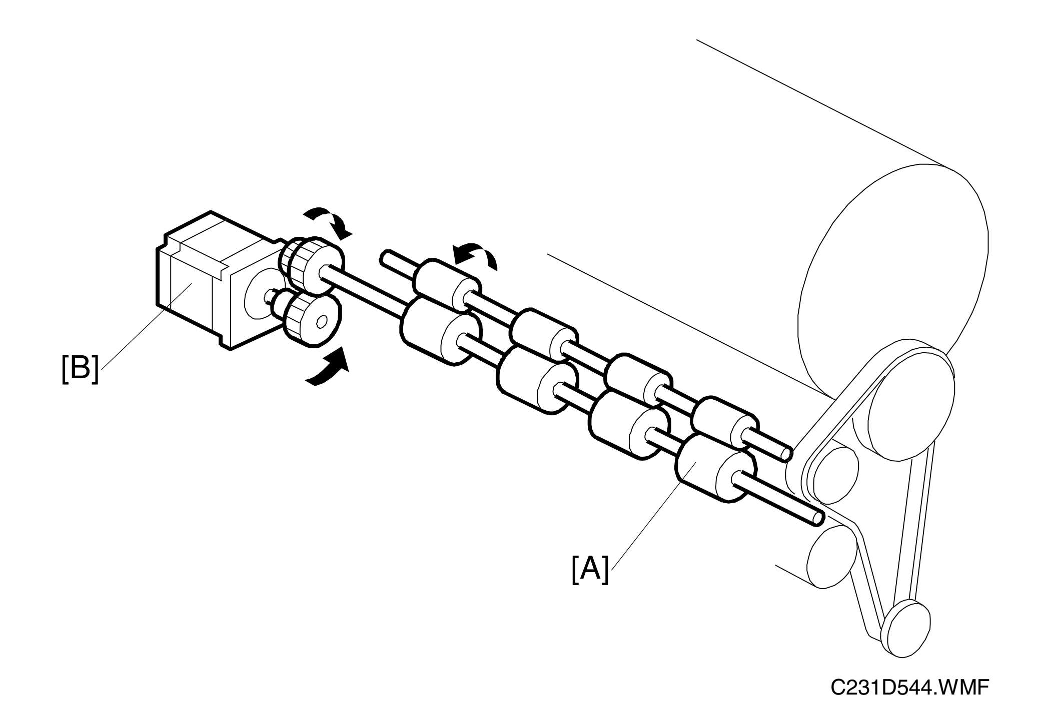
Un técnico puede realizar un ajuste fino adicional modificando la posición de la placa de ajuste de la presión de alimentación [B].

Si siguen produciéndose problemas de falta de alimentación o de múltiples hojas, también puede ajustarse la presión de separación de papel (este ajuste debe realizarlo un técnico).

Aflojando el tornillo [C] para subirlo o bajarlo, el muelle [D], que aplica presión al bloque de la almohadilla de fricción [E], se mueve también hacia arriba o hacia abajo.

NOTA: La posición por defecto del tornillo [C] es la posición inferior.

2.6.4 MECANISMO DEL RODILLO DE REGISTRO

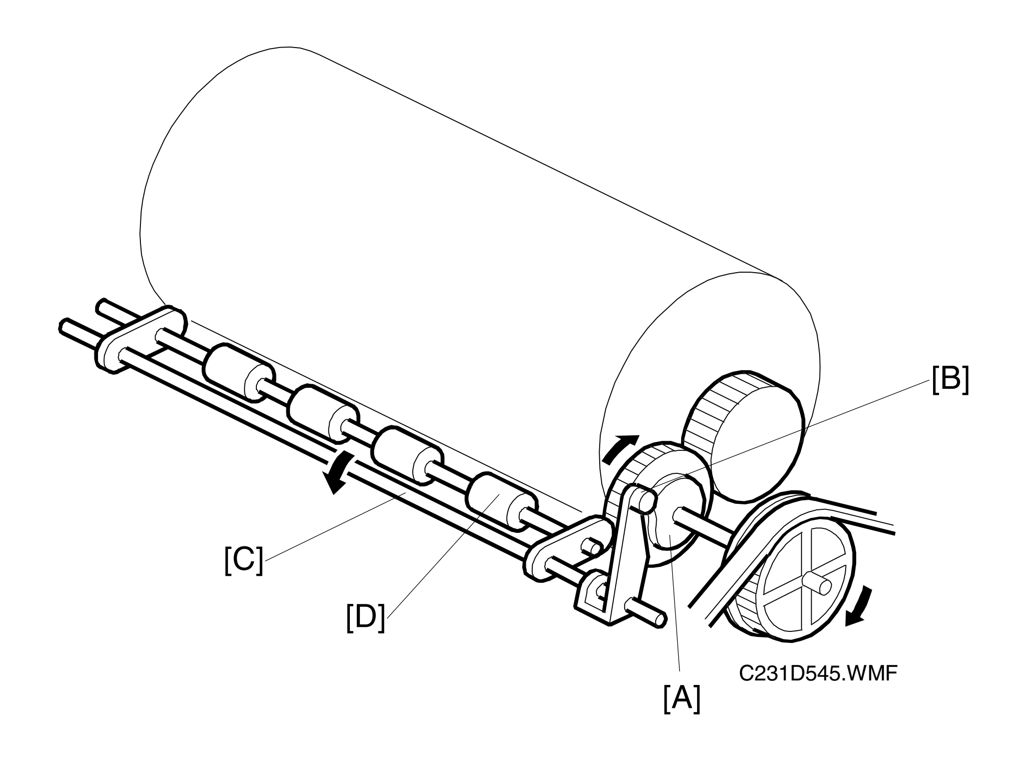


Accionamiento del rodillo de registro

El rodillo de registro inferior [A] se acciona por un motor paso a paso [B] (el motor de registro). La CPU controla el tiempo de inicio del rodillo de registro para sincronizar el papel de impresión con la imagen del máster que hay en el tambor.

La velocidad de giro del motor paso a paso depende de la velocidad de impresión seleccionada. Pulsando las teclas de posición de imagen en el panel de mandos, se modifica la temporización de inicio del motor de registro.

Después de que el papel de impresión quede sujeto entre el tambor y el rodillo de presión, el motor paso a paso se detiene.

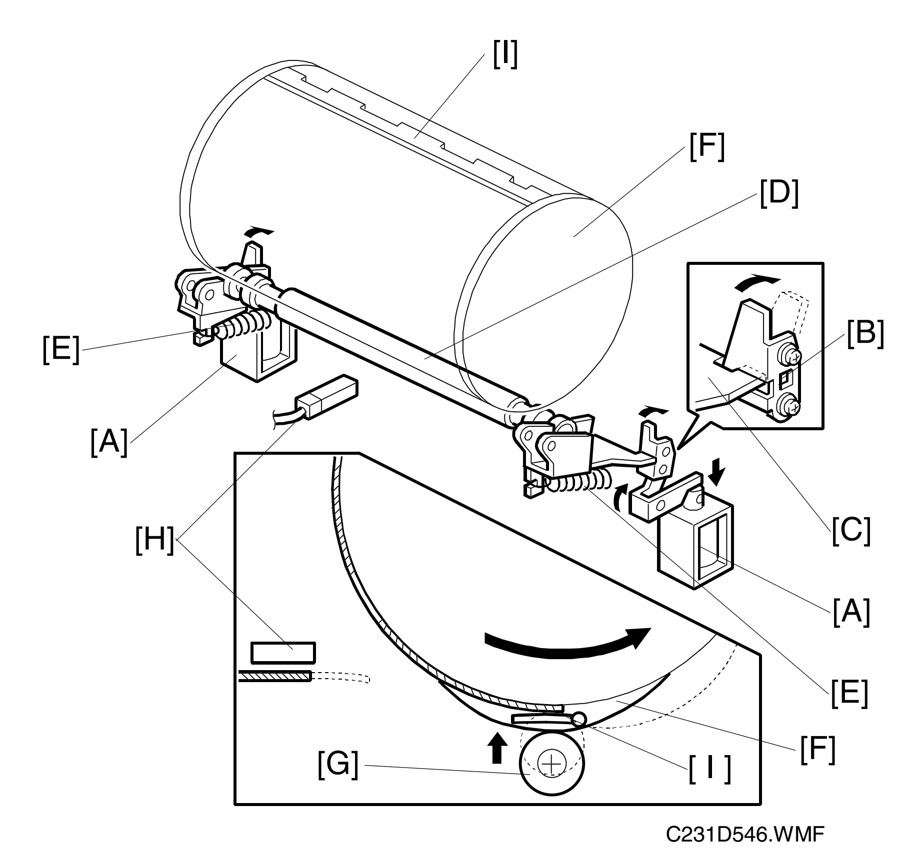


Mecanismo de subida/bajada del rodillo de registro

Después de que el papel de impresión quede sujeto entre el tambor y el rodillo de presión, se libera el rodillo de registro superior del rodillo de registro inferior. El propósito es evitar interferencias procedentes de los rodillos de registro mientras se transporta el papel mediante el tambor y el rodillo de presión.

Cuando el punto alto de la leva [A] sobre el engranaje de transmisión alcanza el seguidor de levas [B], el eje [C] gira en el sentido de la agujas del reloj (visto desde el lado del usuario) para liberar el rodillo de registro superior [D] del rodillo de registro inferior.

2.6.5 MECANISMO DE PRESIÓN DE IMPRESIÓN



C231D546.WMF

Mientras la máquina no está en el ciclo de impresión, los solenoides de liberación de la presión de impresión [A] permanecen desactivados y los topes [B] bloquean los soportes [C] para mantener el rodillo de impresión [D] separado del tambor.

Cuando se alimenta la primera hoja de papel, el solenoide se activa pero los soportes siguen bloqueados por los topes debido a la fuerte tensión que ejercen los muelles [E]. Cuando los puntos elevados de las levas [F] situadas en los rebordes delantero y trasero alcanzan a los seguidores de levas [G] en ambos lados del eje del rodillo de presión, se produce una pequeña separación entre los topes y los soportes.

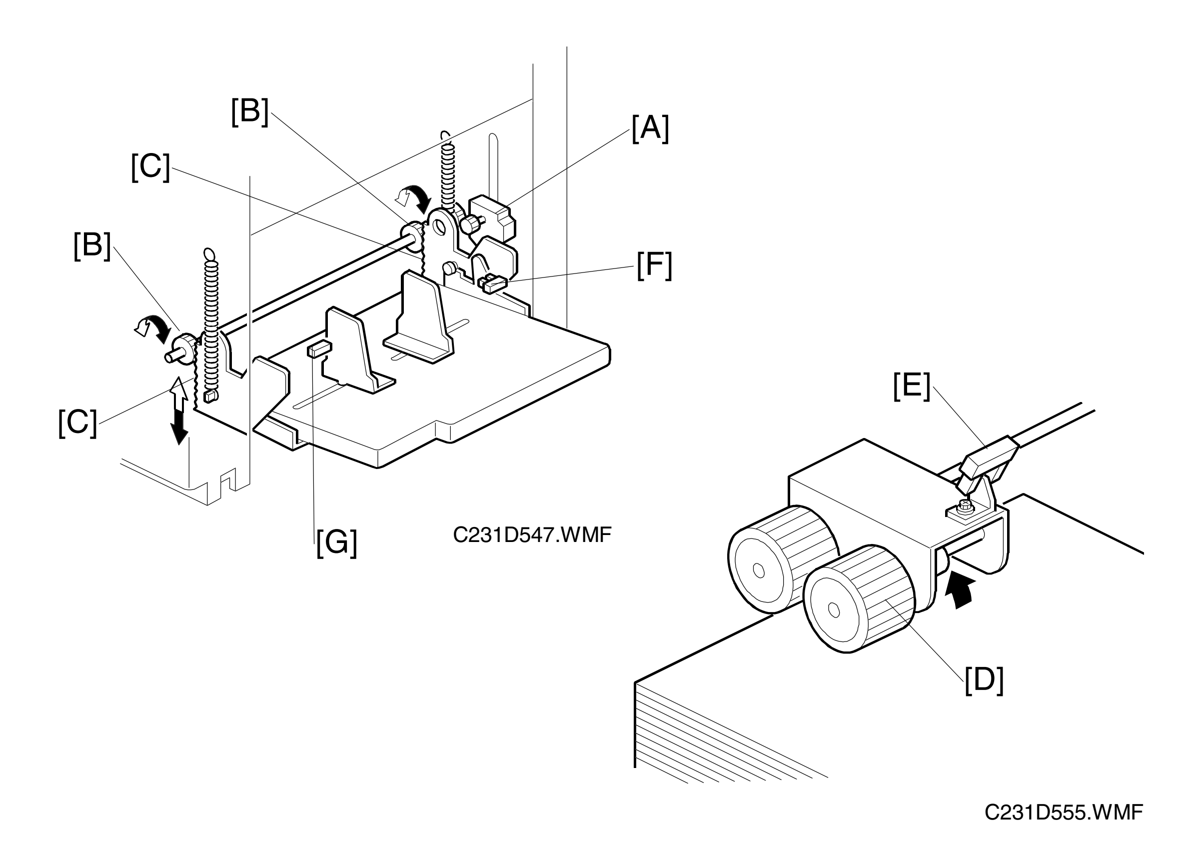
Hay un solenoide en el lado del usuario y otro en el lado contrario. Los dos pistones de los solenoides bajan al mismo tiempo liberando los topes de los soportes. La presión de impresión se aplica mediante la tensión de los muelles cuando los seguidores de levas llegan a los puntos altos de las levas.

Durante el ciclo de impresión, los solenoides permanecen activados. No obstante, si el papel no llega al sensor de registro [H] en el momento adecuado (cuando el seguidor de leva está en el punto alto de la leva), se desactivan los solenoides para bloquear los soportes.

La presión de impresión se libera cuando las levas empujan hacia abajo a los seguidores de leva de forma que los rodillos de presión dejan de estar en contacto con el bloqueo del máster [I].

Una vez terminada la impresión, los solenoides se desactivan y los topes vuelven a su posición de reposo por la tensión de los muelles. Antes de que el tambor vuelva a la posición de reposo, el soporte queda bloqueado de nuevo por el tope cuando las levas empujan hacia abajo a los seguidores de leva.

2.6.6 MECANISMO DE LA BANDEJA DE PAPEL



Mecanismo de elevación y descenso de la bandeja

Un motor cc independiente, el motor de la bandeja de papel [A], acciona la bandeja de papel. Cuando el motor gira, los piñones [B] giran sobre las cremalleras [C], subiendo o bajando la bandeja de papel.

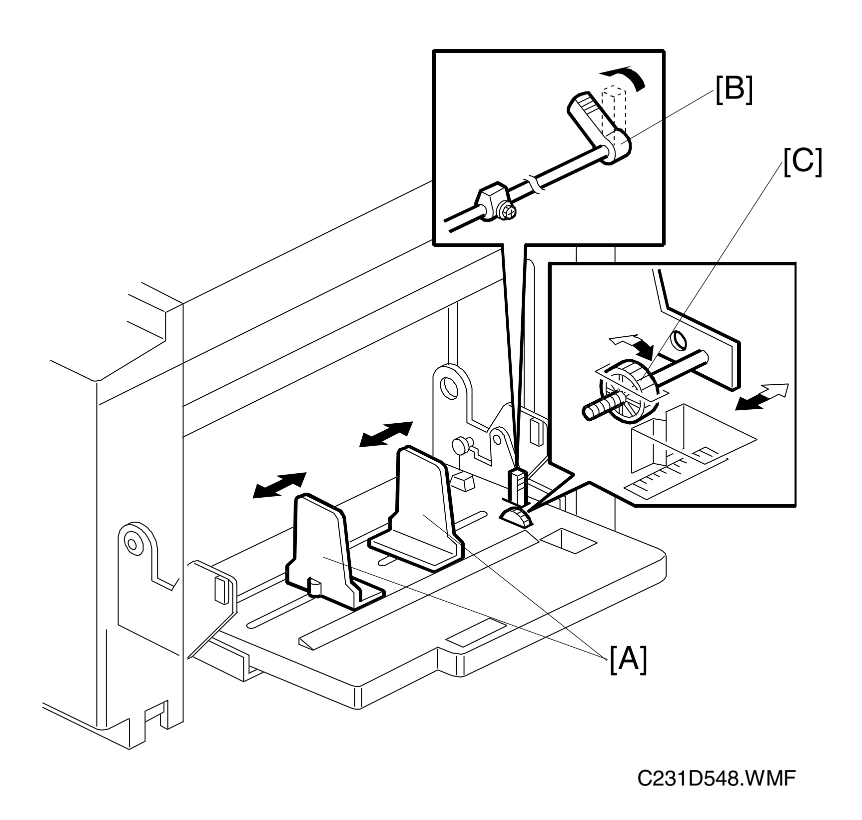
Cuando la bandeja de papel sube, la parte superior de la pila de papel contacta con el rodillo de captación [D], haciéndolo subir también. En ese momento, cuando se activa el sensor de altura del papel [E], la bandeja de papel se detiene.

Durante la tirada, las hojas de la pila se van alimentando, lo que hace descender el rodillo de captación. Cuando el sensor de altura de papel queda desactivado, el motor de la bandeja de papel se pone en marcha y eleva la bandeja de papel hasta que el sensor se activa de nuevo. De este modo, la parte superior de la pila de papel se mantiene siempre en la misma posición durante la impresión.

Cuando la bandeja desciende, la posición límite inferior se detecta mediante el sensor de límite inferior [F], que está situado junto al motor de la bandeja de papel.

Mecanismo de detección de fin de papel

El sensor de fin de papel [G] se encuentra bajo la bandeja de papel para detectar el momento en que se acaba el papel de la bandeja.



C231D548.WMF

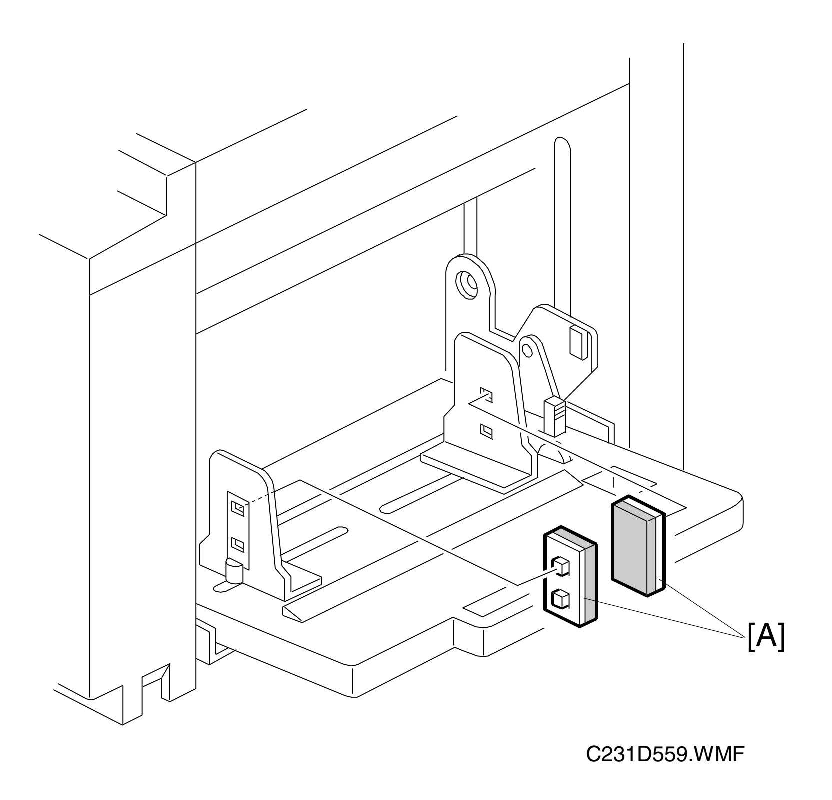
Mecanismo de la guía lateral de la bandeja de papel

Las guías laterales izquierda y derecha [A] se mueven conjuntamente debido a un mecanismo de cremallera y piñones. Hay una palanca de bloqueo [B] para mantener las guías laterales en su posición.

NOTA: La palanca de bloqueo puede ser útil si no hay un usuario especializado y algunos usuarios no son capaces de ajustar las guías laterales correctamente, provocando problemas de alimentación de papel. Advierta al usuario de que la palanca de bloqueo se debe utilizar cuando las guías de papel estén ajustadas correctamente.

Mecanismo de desplazamiento lateral de la bandeja de papel

El mando de desplazamiento de la bandeja de papel [C] permite desplazar la imagen respecto a la página. Si se gira el mando, toda la bandeja de papel se desplaza hacia un lado o hacia el otro.



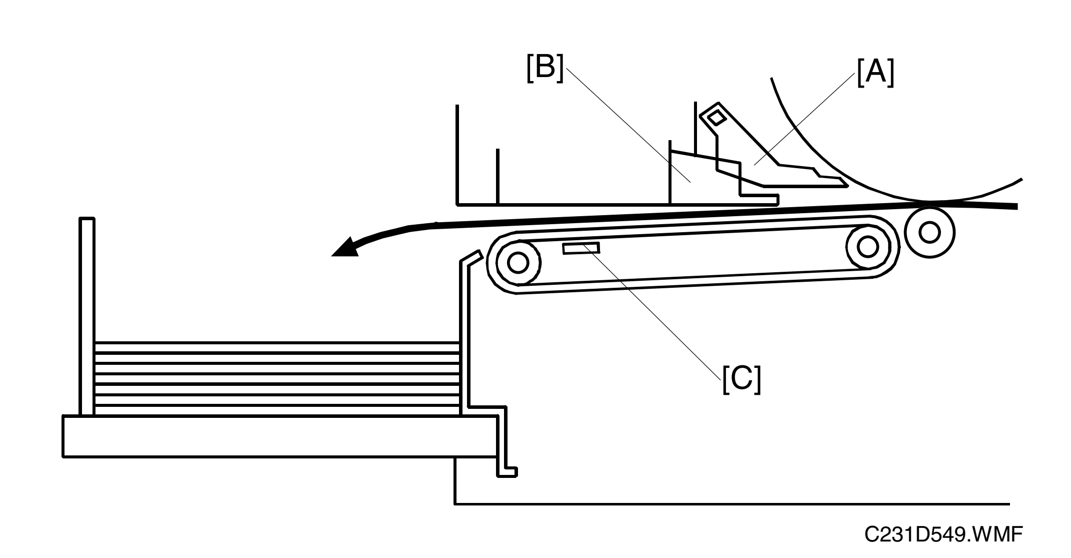
Almohadillas de fricción de las guías laterales

Las dos almohadillas de fricción de las guías laterales se incluyen como accesorios. Normalmente no es necesario utilizarlas, pero si se producen con frecuencia alimentaciones múltiples de papel, pueden instalarse las almohadillas de fricción [A] para aplicar una presión de retención sobre el papel. Son especialmente útiles cuando se utiliza papel fino.

El usuario puede instalar las almohadillas de fricción si va a utilizar papel fino.

2.7 SALIDA DEL PAPEL

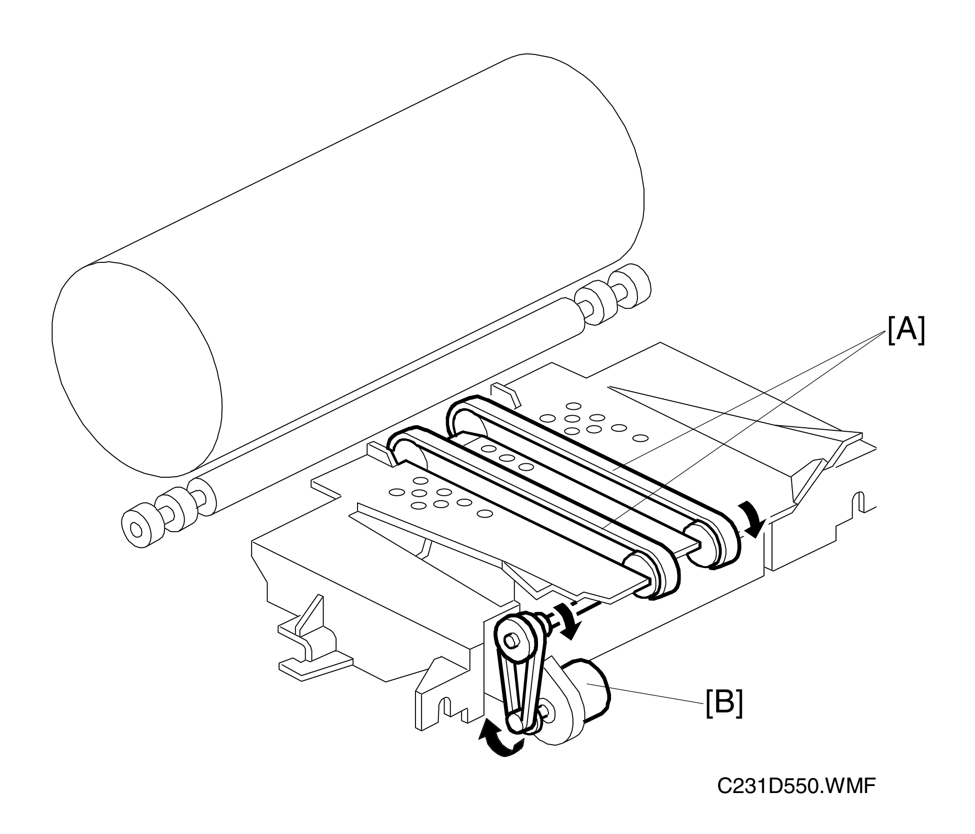
2.7.1 GENERALIDADES



La uña de salida [A] y la lámina de aire [B] separan el papel del tambor. El papel se transporta a la bandeja de salida de papel a través de la unidad de salida, que incluye bandas de goma y un motor del ventilador de vacío.

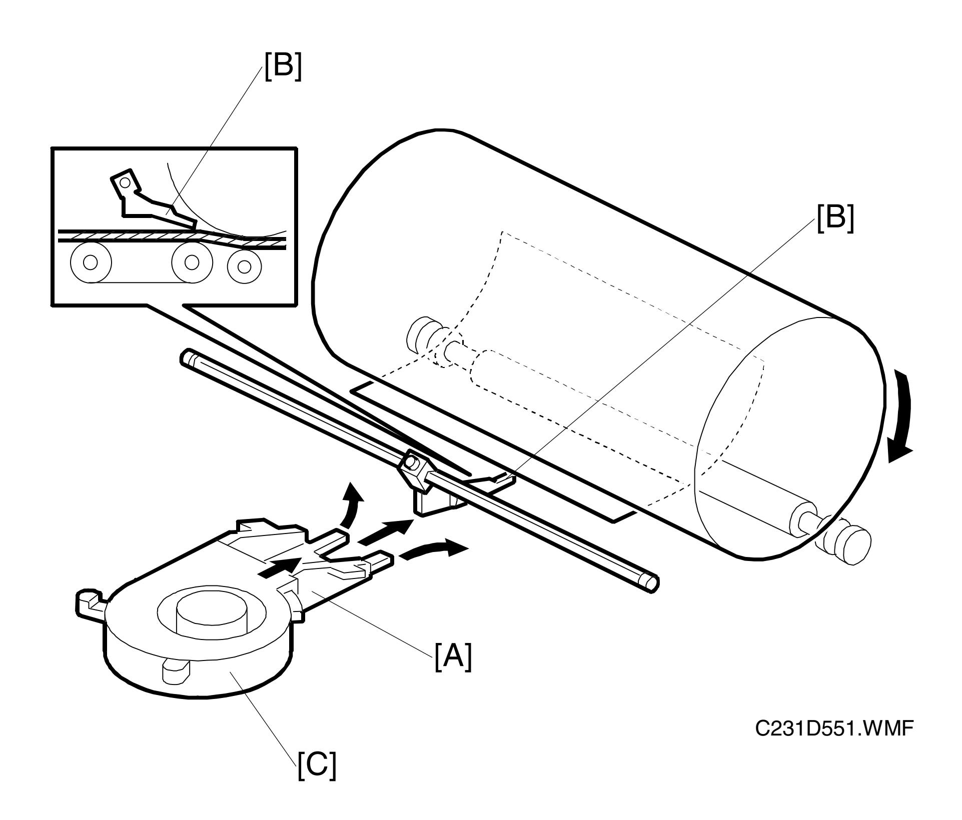
El sensor de salida del papel [C] (un fotosensor por reflexión) permite detectar atascos de papel.

2.7.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA SALIDA DE PAPEL



El ventilador de aspiración instalado en el interior de la unidad, sujeta el papel a las bandas de transporte [A] para llevar el papel hasta la bandeja de salida. Las bandas de transporte se accionan por un motor cc independiente (el motor de salida del papel [B]).

2.7.3 SEPARACIÓN DEL PAPEL DEL TAMBOR



El aire procedente del inyector de lámina de aire [A] separa el papel del tambor.

La uña de salida [B] evita que el papel se transporte hacia arriba y se enrolle en el tambor, incluso en el caso de que el aire no lo separe adecuadamente.

El motor del ventilador de la lámina de aire [C] empieza a expulsar aire cuando se pulsa la tecla de inicio de impresión o cuando se termina el corte del máster. El papel pasa por debajo de la uña de salida y se lleva hasta la bandeja de salida. El motor se detiene cuandola la última hoja de papel ha solido.

2.7.4 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA UÑA DE SALIDA

La distancia entre la uña de salida [A] y el tambor es muy reducida para evitar atascos de papel durante la impresión. No obstante, cuando el bloqueo del máster [B] se aproxima a la uña de salida (al girar el tambor), es necesario separar la uña del tambor para evitar que el bloqueo la deteriore. Esta operación está controlada por el reborde frontal del tambor [C], que tiene forma de leva, y el seguidor de leva [E] montado sobre el eje de la uña de salida.

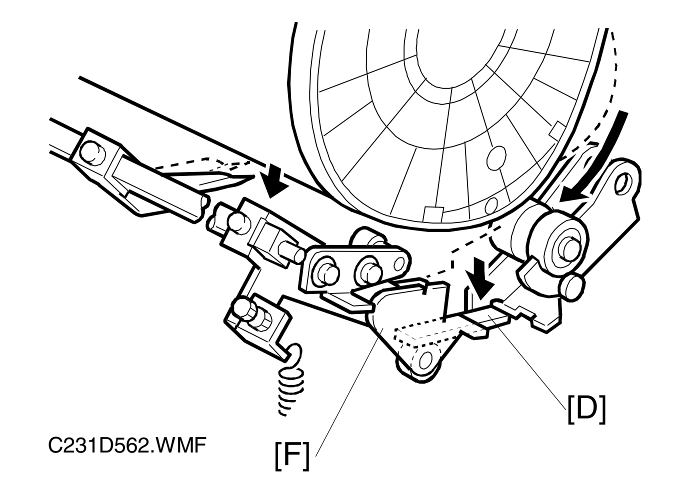
Cuando el reborde del tambor no empuja hacia fuera el seguidor de leva, la uña de salida se aproxima a la superficie del tambor debido a la tensión del muelle [G].

Cuando el bloqueo del máster se aproxima a la uña de salida, el punto alto de la leva del tambor [C] entra en contacto con el seguidor de leva [E] empujándolo hacia abajo. Esto produce que el brazo del seguidor de la leva [F] se mueva hacia abajo. El eje de la uña gira en el sentido de las agujas del reloj separando la uña del tambor.

[B] [C] [A] [E] [D] [G] [F]

C231D561.WMF

Cuando la impresión termina y se libera la presión de impresión, el brazo de liberación de la presión de impresión [D] engancha el brazo del seguidor de leva [F] y lo mantiene en la posición inferior. Por lo tanto, cuando la impresión ha terminado, el seguidor de leva está separado de la leva y la uña de salida queda separada del tambor en su posición normal.



C231D562.WMF

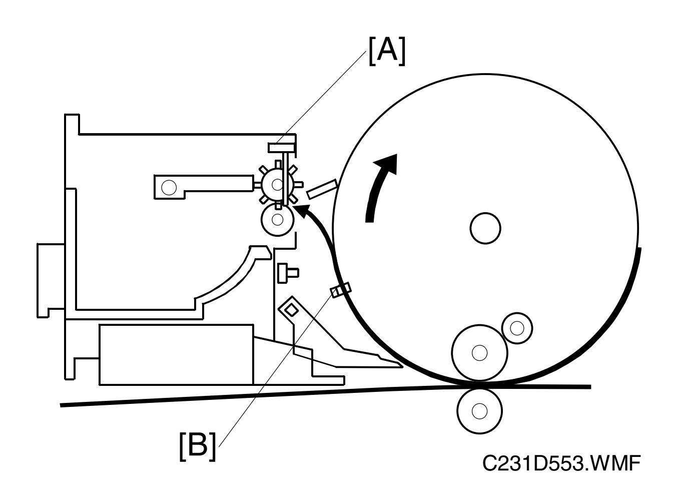
2.8 DETECCIÓN DE ERRORES

2.8.1 DETECCIÓN DE ATASCO DEL ORIGINAL

El indicador de atasco se enciende cuando se produce una de estas situaciones.

Tipo de atasco	Descripción
Sin alimentación	El sensor de la línea de exploración no se ha activado en los 5 segundos siguientes a la puesta en marcha del motor del ADF.
Alimentación incorrecta 1	El sensor de la línea de exploración no se ha desactivado después de activarse, incluso cuando se hace una copia de prueba (cuando se activa el sensor de presión de impresión).
Alimentación incorrecta 2	Cuando la última página del documento ha salido del escáner o cuando se ha retirado un documento atascado, el motor del ADF invierte la marcha. El mensaje aparece si el sensor de documento permanece activado en ese momento.

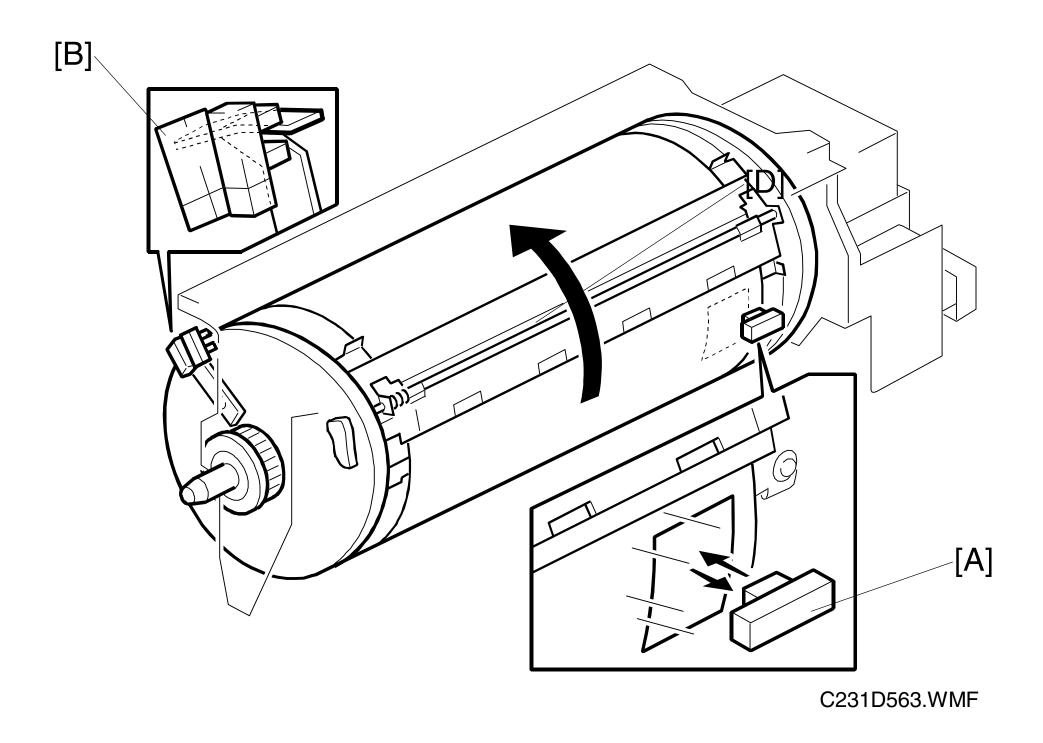
2.8.2 DETECCIÓN DE ATASCOS EN LA EXPULSIÓN DEL MÁSTER



Los atascos en la expulsión del máster se detectan mediante el sensor de expulsión del máster [A]. El indicador de atasco se enciende en las siguientes condiciones:

1) Si el sensor de expulsión del máster está activado cuando se conecta el interruptor principal.
2) Si el sensor de expulsión del máster no se ha activado 0,3 segundos después de que el tambor haya empezado a girar para enviar el máster a la caja de expulsión.
3) Si el sensor de expulsión del máster no se activa cuando el tambor gira media vuelta y pasa el segundo sensor de temporización de alimentación [B]. Esto sucede cuando el borde anterior que se ha levantado es empujado de nuevo y el máster permanece sobre el tambor (el indicador de atasco se enciende después de que el tambor retorne a la posición de reposo).
4) Si el sensor de expulsión del máster está activado cuando la placa de presión vuelve a la posición de reposo. Esto sucede cuando el borde posterior del máster se queda pegado a la placa de presión y es atraído de nuevo hacia los rodillos de expulsión del máster.

2.8.3 DETECCIÓN DE ATASCO EN LA ALIMENTACIÓN DEL MÁSTER

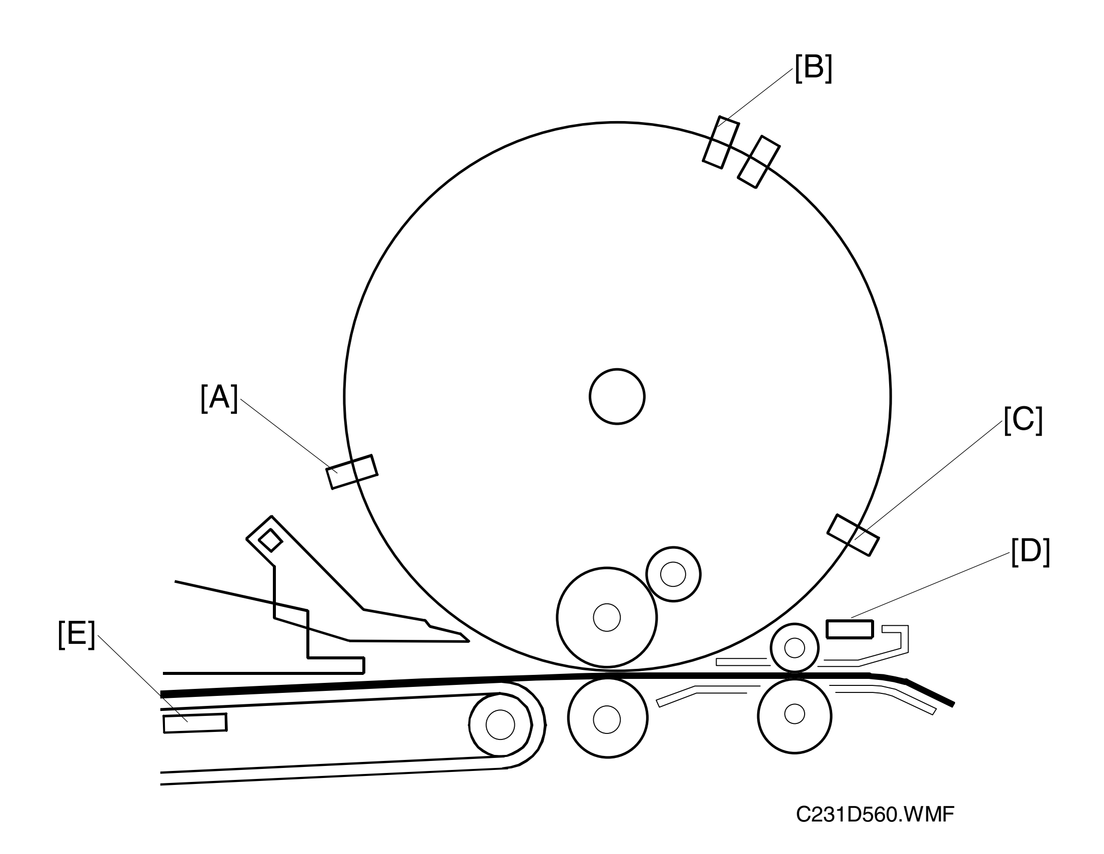


C231D563.WMF

No hay ningún sensor de atasco en el recorrido de alimentación del máster. Los atascos en la alimentación del máster se detectan mediante el sensor de máster en tambor [A], que detecta la presencia del máster sobre el tambor.

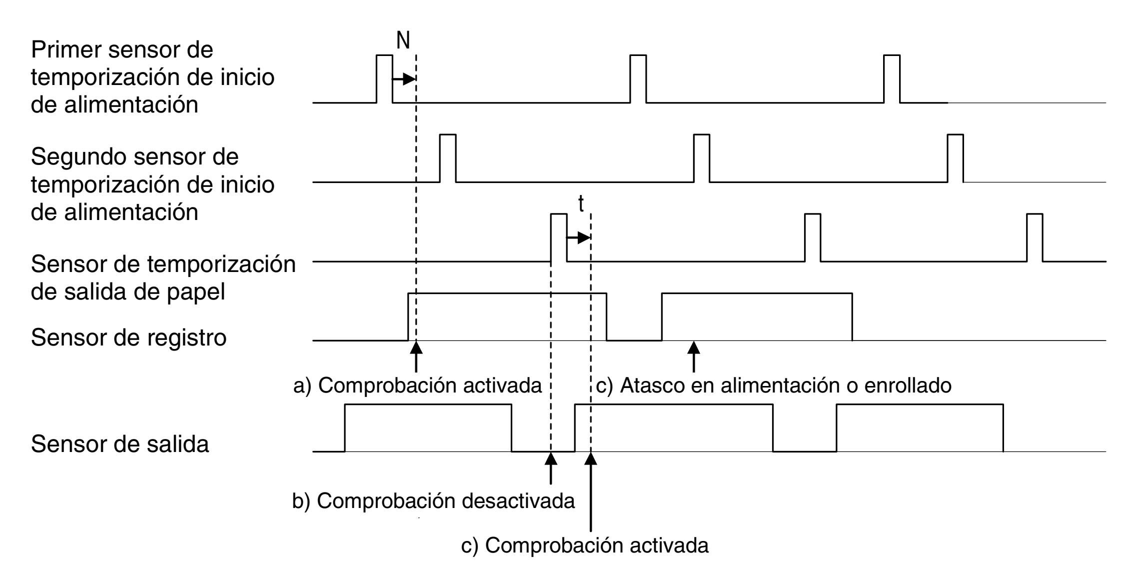
Cuando el tambor ha vuelto a su posición de reposo (es decir, la posición de expulsión del máster) después de la confección de un máster, si el sensor de máster en tambor [A] no detecta la presencia de un máster en el tambor, se encenderá el indicador de atasco en el panel de mandos. (El sensor de posición de expulsión del máster [B] se utiliza para comprobar que el tambor está en la posición de reposo).

2.8.4 DETECCIÓN DE ATASCO EN LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL



Los atascos de papel se detectan mediante el sensor de registro [D] y el sensor de salida [E]. La temporización de la detección de atascos está determinada por los sensores de posición del tambor y el codificador del motor principal. El segundo sensor de temporización de la alimentación [A] y el sensor de temporización de la salida del papel [B] se utilizan como sensores de posición del tambor.

La carta de tiempos de la página siguiente muestra la temporización de la detección de atascos.



a) Cuando la CPU cuenta un determinado número de impulsos (N) procedentes del codificador del motor principal después de activarse el segundo sensor de temporización de alimentación [A], si el sensor de registro [D] no detecta el papel, el indicador de atasco se enciende.

b) Cuando se activa el sensor de temporización de salida [B], el indicador de atasco se enciende si el sensor de salida del papel [E] permanece activado.

c) Cuando ha pasado un determinado tiempo (t) (este tiempo depende de la velocidad del tambor) después de activarse el sensor de temporización de salida [B], la máquina detecta un atasco de papel si no se activa el sensor de salida del papel [E]. Si se detecta esta situación de atasco, la CPU detiene la alimentación del siguiente papel. Cuando se activa el segundo sensor de temporización de la alimentación [A]:

1. Si el sensor de registro [D] está activado, se detecta un fallo de registro.
2. Si el sensor de registro [D] no está activado, se detecta un atasco de papel.

3. INSTALACIÓN

3.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Seleccione cuidadosamente el lugar de instalación ya que las condiciones ambientales afectan considerablemente el funcionamiento de la máquina.

3.1.1 CONDICIONES AMBIENTALES ÓPTIMAS

1. Temperatura: 10 a 30 °C (50 a 86 °F)
2. Humedad: 20 a 90% HR 20 a 70% HR (ADF)
3. Instale la máquina sobre una superficie firme y uniforme. La máquina debe estar nivelada dentro de un margen de 5 mm (0.2”) tanto en sentido longitudinal como transversal.

3.1.2 LUGARES QUE DEBEN EVITARSE

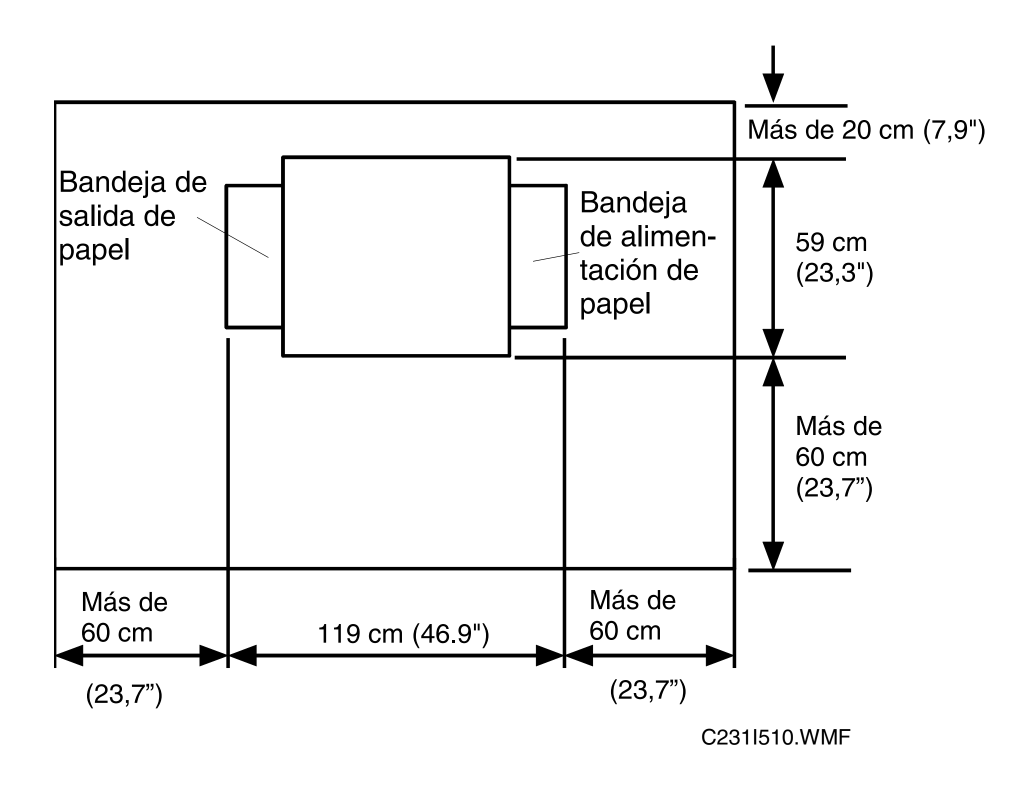
1. Ubicaciones expuestas a la luz del sol directa o muy intensa (más de 1.500 lux).
2. Zonas con presencia de polvo.
3. Zonas que contengan gases corrosivos.
4. Lugares expuestos directamente al aire frío de un equipo de aire acondicionado o al calor reflejado por un calefactor (las subidas o descensos repentinos de temperatura pueden producir condensación dentro de la máquina).

3.1.3 CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

1. Conecte firmemente el cable de alimentación a una toma de corriente.
2. Verifique que la toma de corriente de pared esté cerca de la máquina y pueda accederse fácilmente a la misma.
3. Verifique que el enchufe esté correctamente insertado en la toma.
4. La fluctuación del voltaje no debe superar el 10%.
5. Evite conexiones múltiples.
6. Evite que el cable de alimentación quede doblado o pisado.

3.1.4 ACCESO A LA MÁQUINA:R

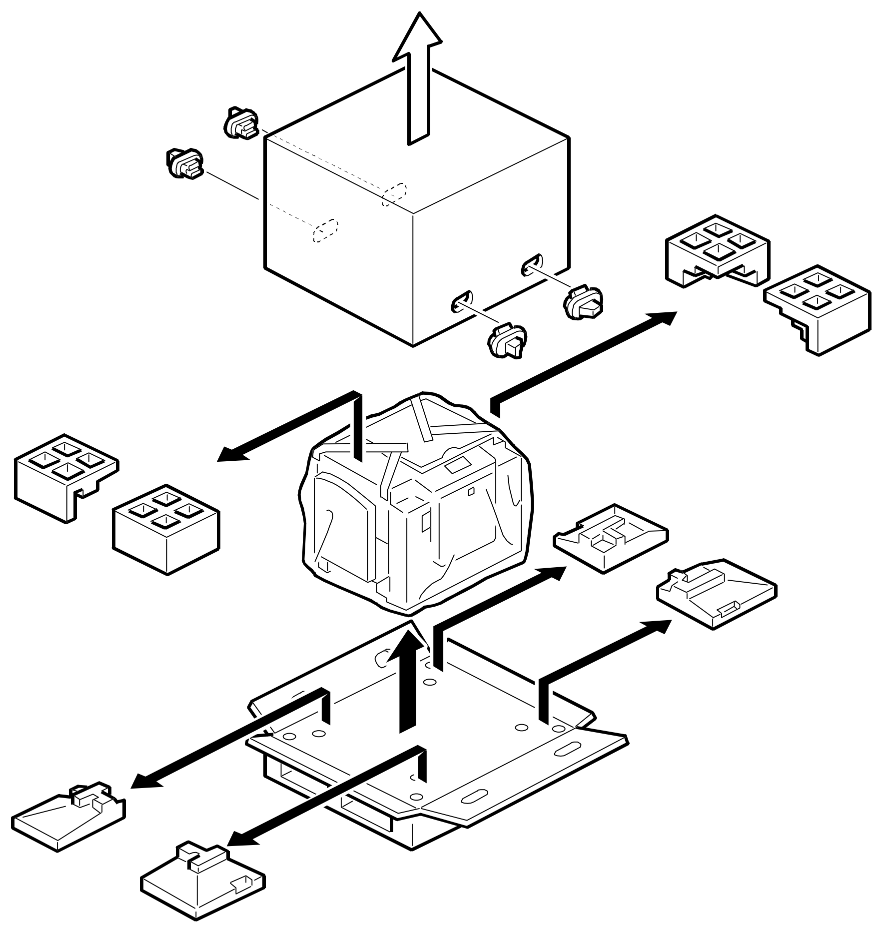
Sitúe la máquina cerca de una toma de corriente, manteniendo las distancias de separación indicadas a continuación.



3.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

3.2.1 CUERPO PRINCIPAL

Comprobación de accesorios

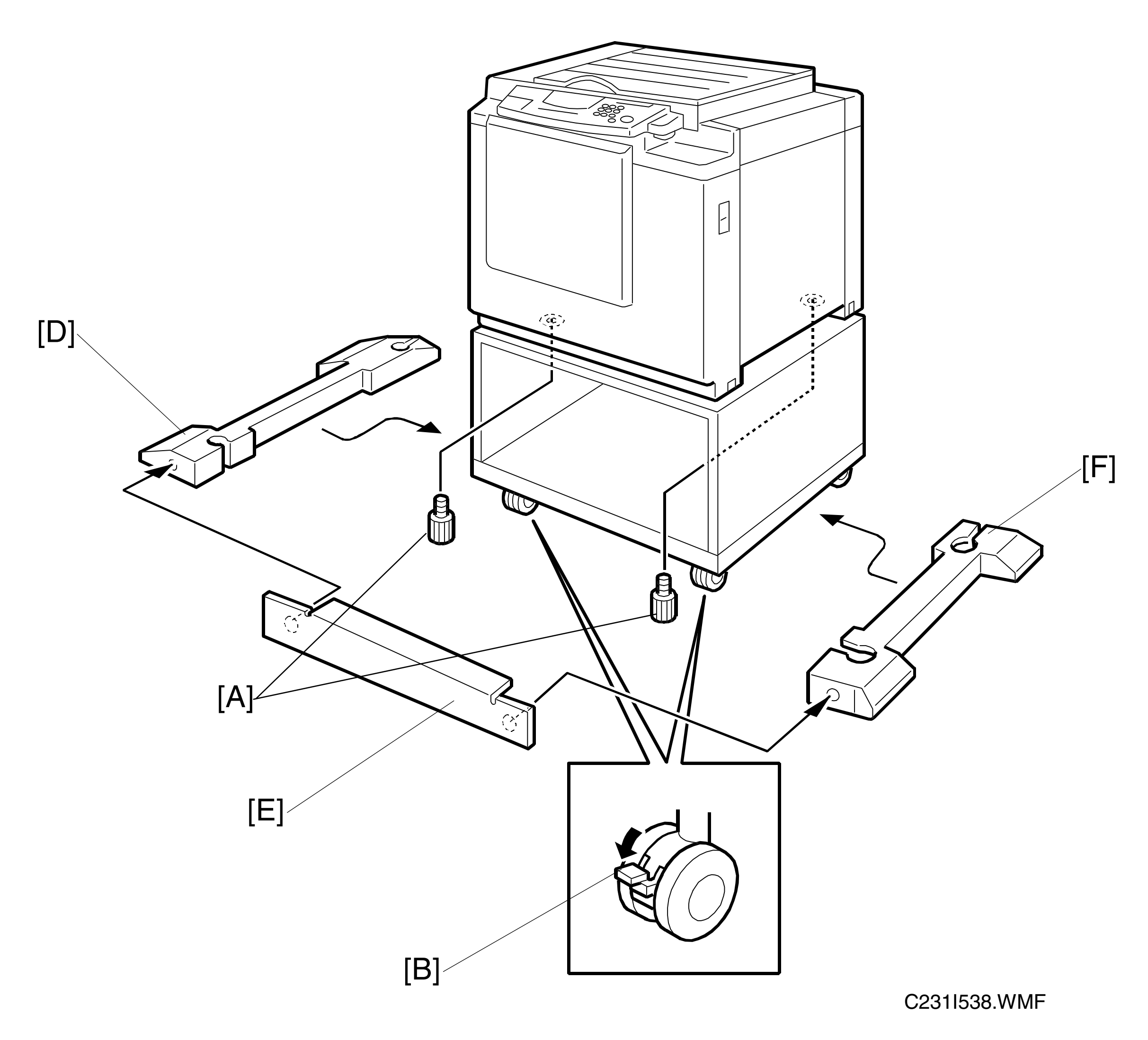


C231I522.WMF

Compruebe que dispone de todos los accesorios indicados a continuación:

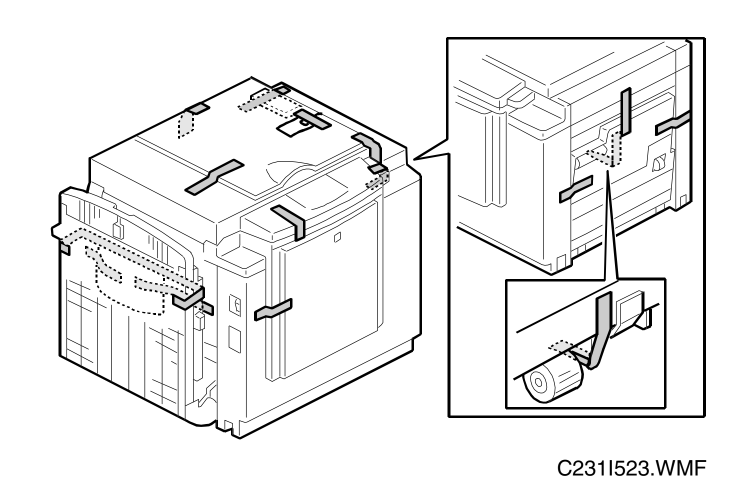
Canilla del máster 2
Asiento lateral de la alimentación de papel............................ 2
Instrucciones de funcionamiento
(excepto la versión europea Ricoh) 1
NECR (sólo versión Ricoh) 1
Soportes del estabilizador (3 soportes) .... 1 juego
Placas con el nombre del modelo (sólo versión OEM) .... 1 juego

Procedimiento de instalación

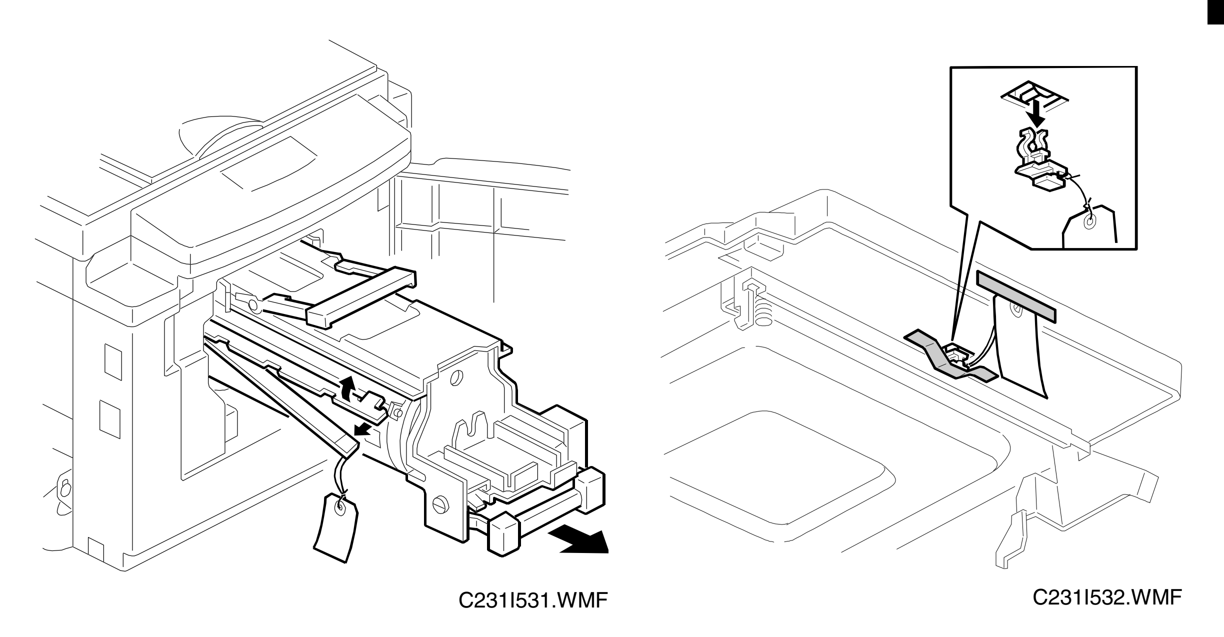


1. Desembale la caja. Cuando instale la mesa opcional, monte la máquina tal como se indica (hay dos tornillos embalados junto con la mesa).

⚠PRECAUCIÓN
1) Desenchufe el cable de alimentación antes de empezar este procedimiento. 2) Sujete sólo por las asas de transporte en las esquinas inferiores de la máquina. 3) Sujete la máquina sobre la mesa con los dos tornillos [A] suministrados. Este procedimiento evita que la máquina caiga de la mesa cuando el escáner esté abierto. 4) Bloquee las ruedas de la mesa como se indica [B], para evitar que se mueva la máquina (p. ej. cuando se coloque el tambor). 5) Ajuste los soportes del estabilizador [D], [E] y [F] bajo la mesa opcional y conecte 2 soportes [D] y [F] junto al [E].



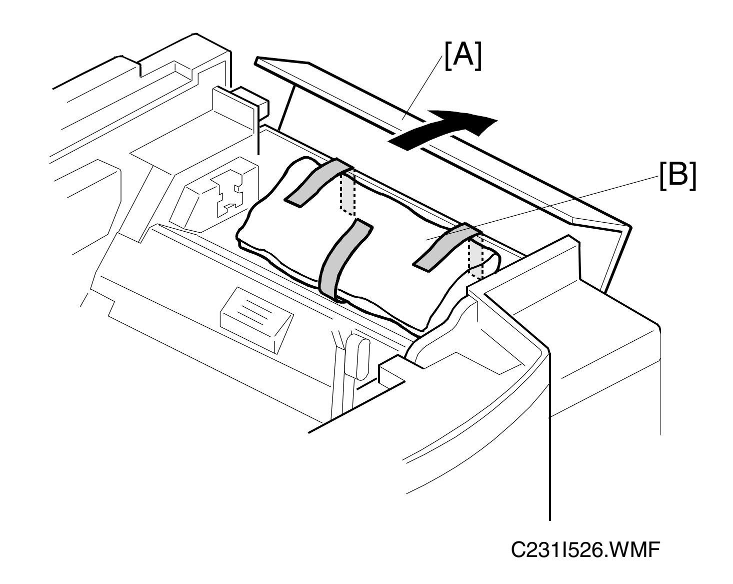
C231I523.WMF



C231I531.WMF

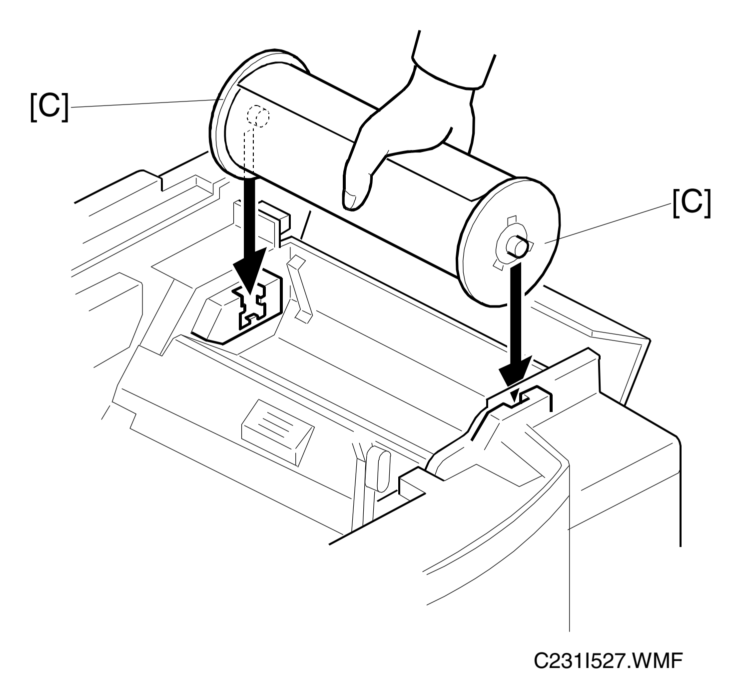
C231I532.WMF

2. Retire la cinta y la cuerda que sujetan las cubiertas y las unidades como se indica en la ilustración superior.
3. Abra la bandeja de salida del papel.



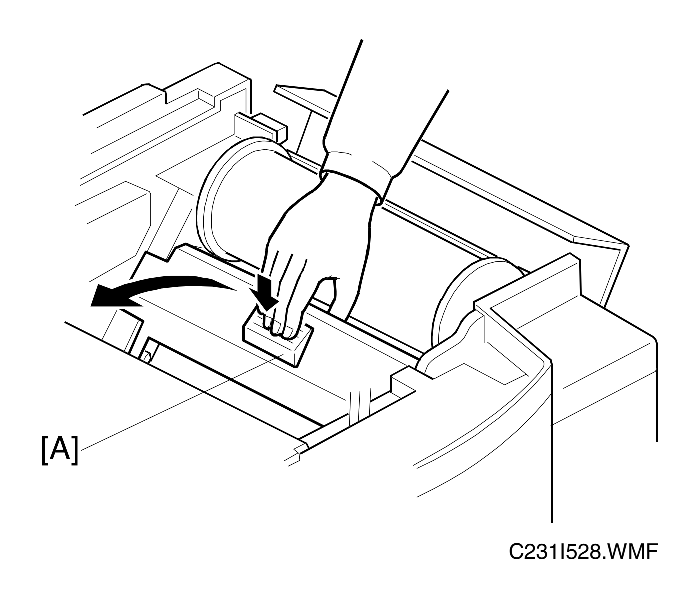
C231I526.WMF

4. Abra el escáner y la cubierta superior [A] y extraiga la bolsa de accesorios [B].



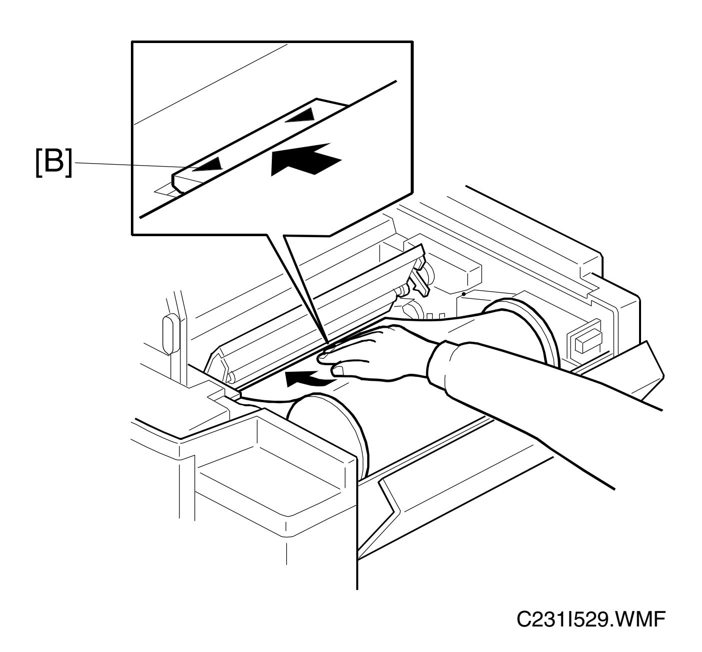
C231I527.WMF

5. Inserte ambas canillas [C] en la nueva bobina del máster.
6. Coloque la bobina del máster como se muestra.



C231I528.WMF

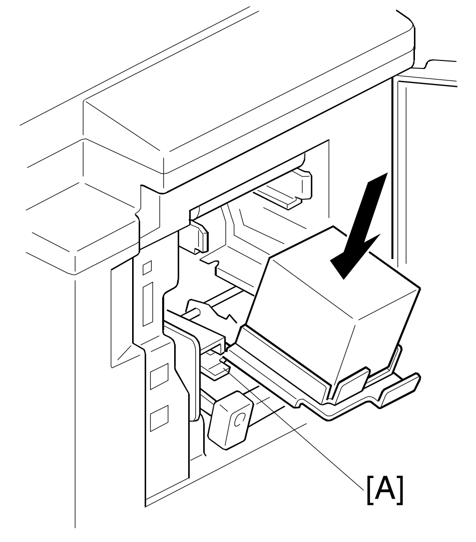
7. Abra la unidad del rodillo de la placa presionando sobre el botón [A].



C231I529.WMF

8. Inserte el borde anterior de la bobina del máster bajo el rodillo de la placa. Las flechas [B] indican la posición correcta del borde anterior del máster.
9. Cierre la unidad del rodillo de la placa.
10. Cierre la cubierta superior del escáner.

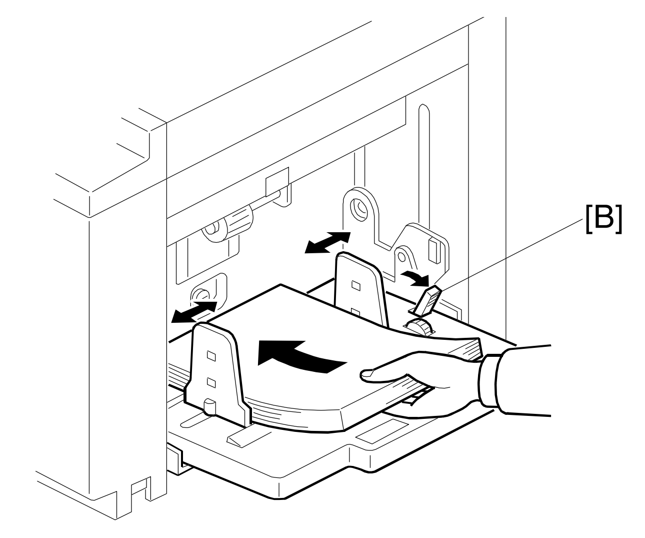
11. Pulse el botón [A] de liberación del cartucho de tinta para extraer el alojamiento del cartucho.
12. Instale el cartucho de tinta nuevo.



C231I530.WMF

13. Libere la palanca de bloqueo [B] de la guía lateral e introduzca el papel.
14. Ajuste la posición de la guía lateral de forma que toque el papel firmemente. Coloque en su posición la palanca de bloqueo de la guía lateral [B].
15. Inserte firmemente el enchufe en la toma de corriente de pared.

    PRECAUCIÓN: Compruebe que la toma de corriente de pared esté cerca de la máquina y pueda accederse fácilmente a la misma.



C231I524.WMF

16. Encienda el interruptor principal.
17. Pulse la tecla “Modo Economía” a la vez que mantiene pulsada la tecla “0” para suministrar tinta al tambor.
18. Haga copias de prueba.

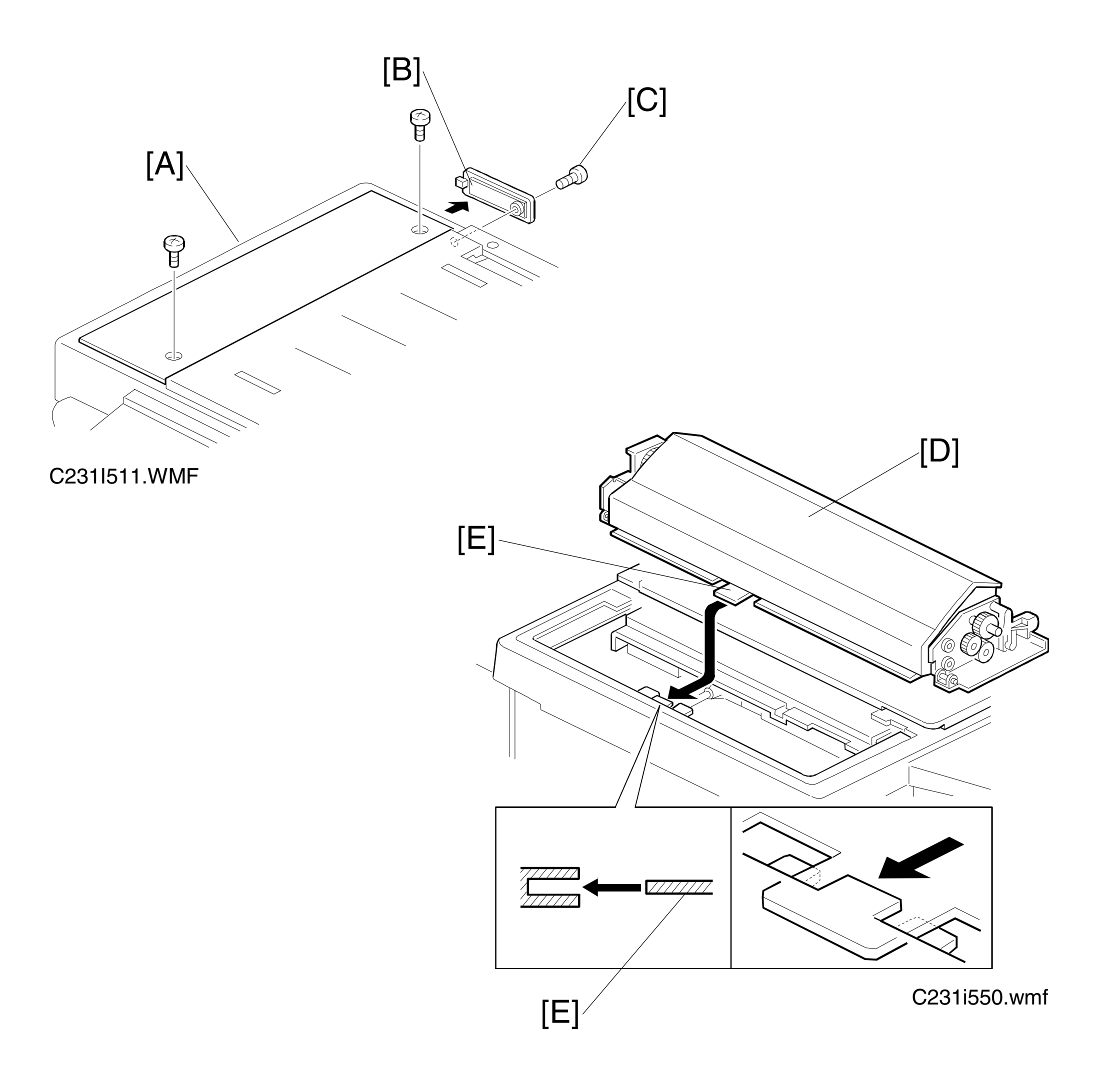
3.2.2 ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS (OPCIONAL)

Comprobación de accesorios

Compruebe que dispone de todos los accesorios indicados a continuación:

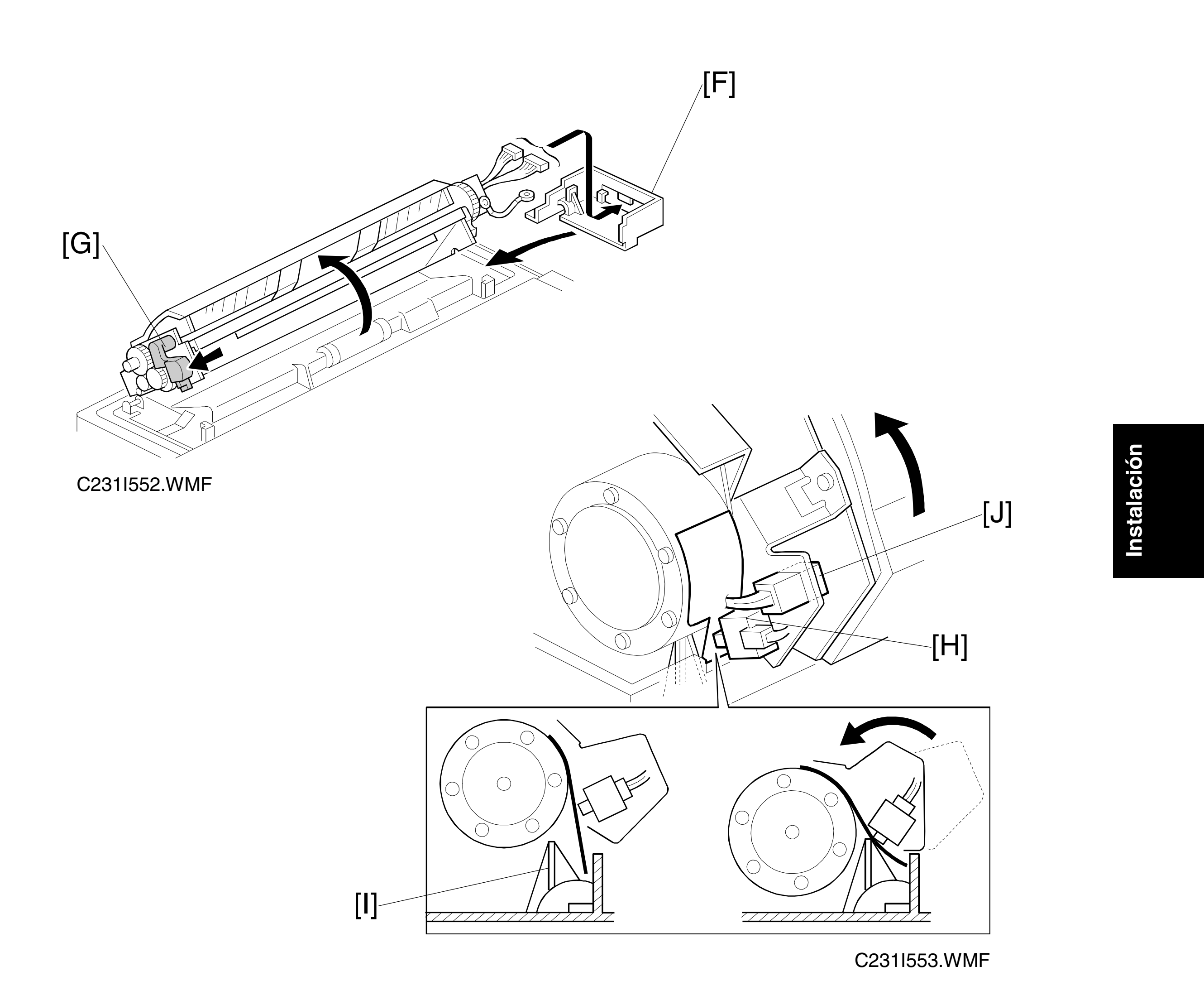
Unidad ADF 1
Cubierta superior delantera 1
Cubierta superior trasera 1
Cubierta inferior delantera 1
Cubierta inferior trasera 1
Cubierta de conector 1
Conjunto de rodillo ADF 1
Bandeja de originales 1
Tope de la tapa de exposición 1
Tornillos M3 x 8 (para instalar las cubiertas inferiores delantera y trasera) 4
Tornillos de cabeza hundida M3 x 6 (para instalar las cubiertas superiores delantera y trasera) 2

Procedimiento de instalación



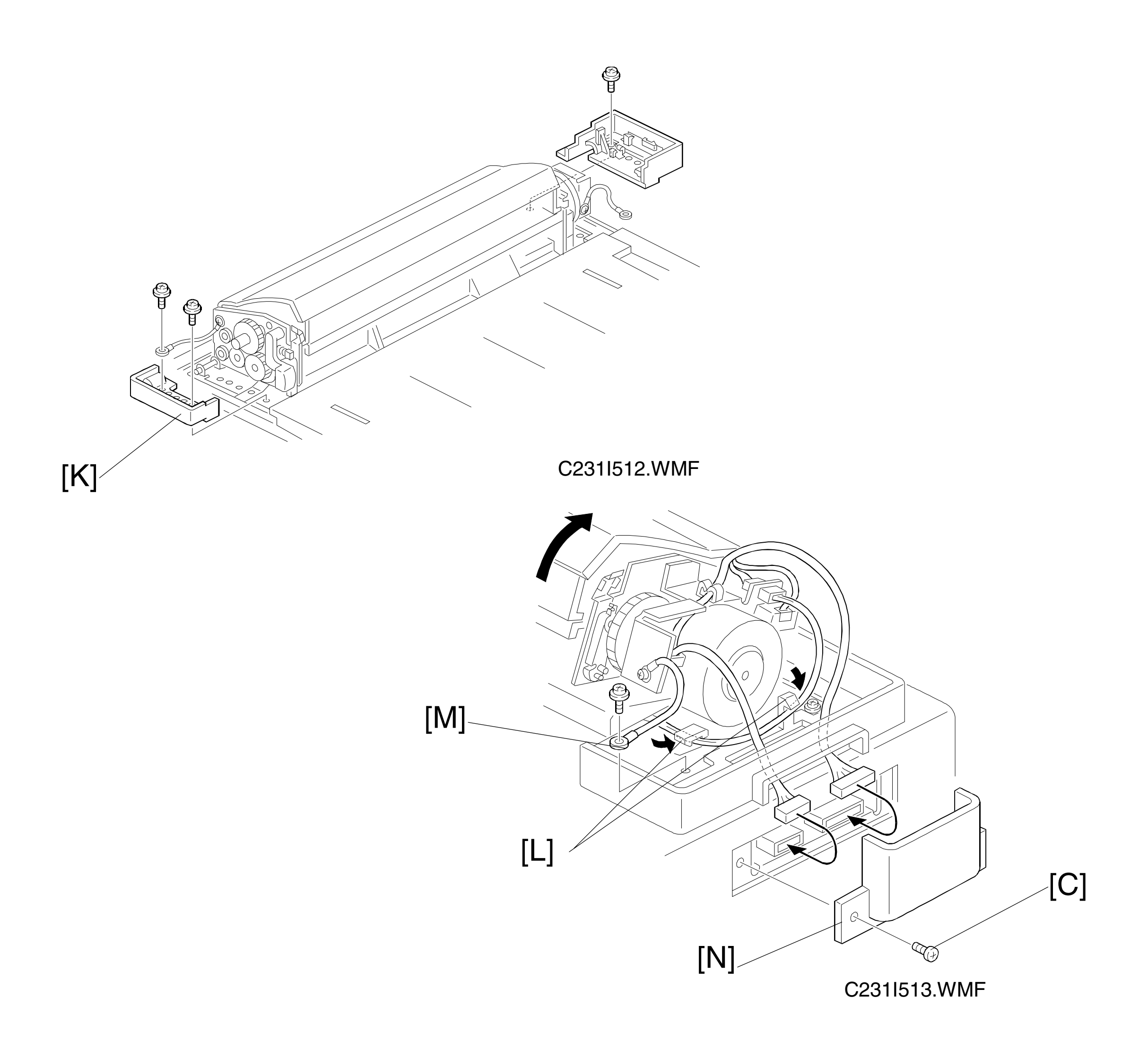
1. Retire la cubierta [A] (2 tornillos).
2. Retire la cubierta pequeña [B] (1 tornillo). Conserve el tornillo [C] para el paso 9.
3. Monte la unidad ADF [D].

NOTA: Cuando monte la unidad ADF [D] sobre el escáner, asegúrese de insertar la pestaña [E] como se muestra en la figura anterior.

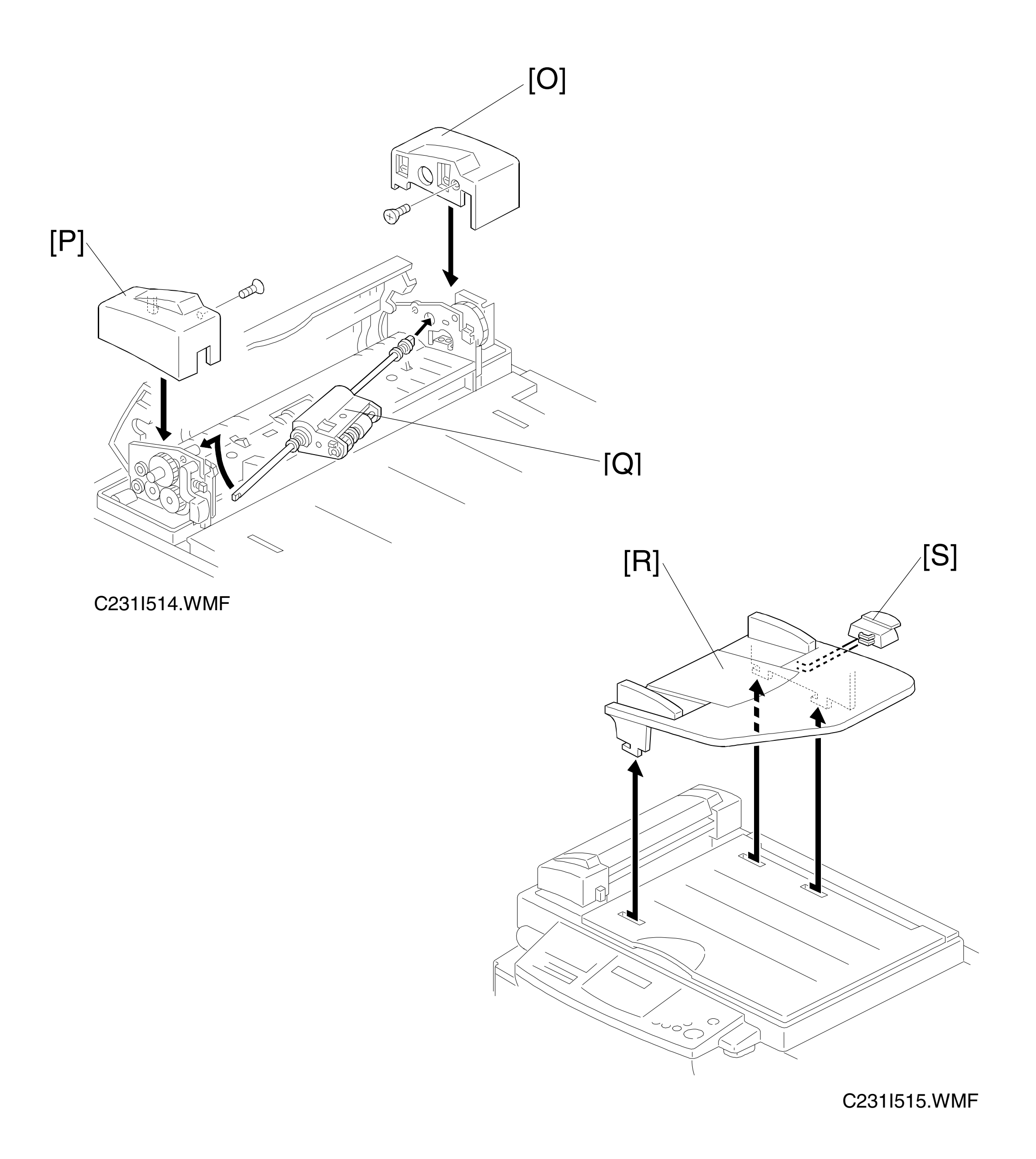


4. Fije el lado opuesto al usuario de la unidad ADF con la cubierta trasera inferior del ADF [F] (1 tornillo).

NOTA: 1) Cuando instale la cubierta inferior trasera del ADF [F], primero debe abrir la unidad ADF (hacia arriba) pulsando la palanca de liberación [G] como se indica en la figura anterior.
2) Hay un interruptor [H] que permite detectar si la unidad ADF está cerrada. Compruebe que el interruptor se activa correctamente cuando la unidad ADF está cerrada después de instalar la cubierta inferior trasera del ADF [F]. Puesto que el relieve [I] de la cubierta inferior trasera del ADF [F] podría interferir con el interruptor [H] si instala la cubierta [F] con la unidad ADF [D] cerrada, tendrá que repetir el proceso de instalación desde el paso 3.
3) El conector [J] no se utiliza y permanece abierto.



5. Sujete el lado del usuario de la unidad ADF con la cubierta inferior delantera del ADF [K] (2 tornillos). Fije el cable de toma de tierra con uno de los dos tornillos.
6. Fije el arnés con las dos abrazaderas [L].
7. Fije el cable de toma de tierra [M] (1 tornillo).
8. Pase los dos arneses por del hueco de la cubierta inferior trasera del ADF y conecte los arneses al cuerpo principal.
9. Fije la cubierta del conector [N] con el tornillo [C] retirado en el paso 2.



10. Monte la cubierta superior trasera del ADF [O] (1 tornillo de cabeza hundida y 1 gancho).
11. Monte la cubierta superior delantera del ADF [P] (1 tornillo de cabeza hundida y dos ganchos).
12. Instale el conjunto de rodillo del ADF [Q].
13. Monte la bandeja de originales [R] y, a continuación, el tope de la tapa de exposición [S].

NOTA: Para activar el uso del ADF, acceda al modo SP y cambie el SP de “2” a “1”.

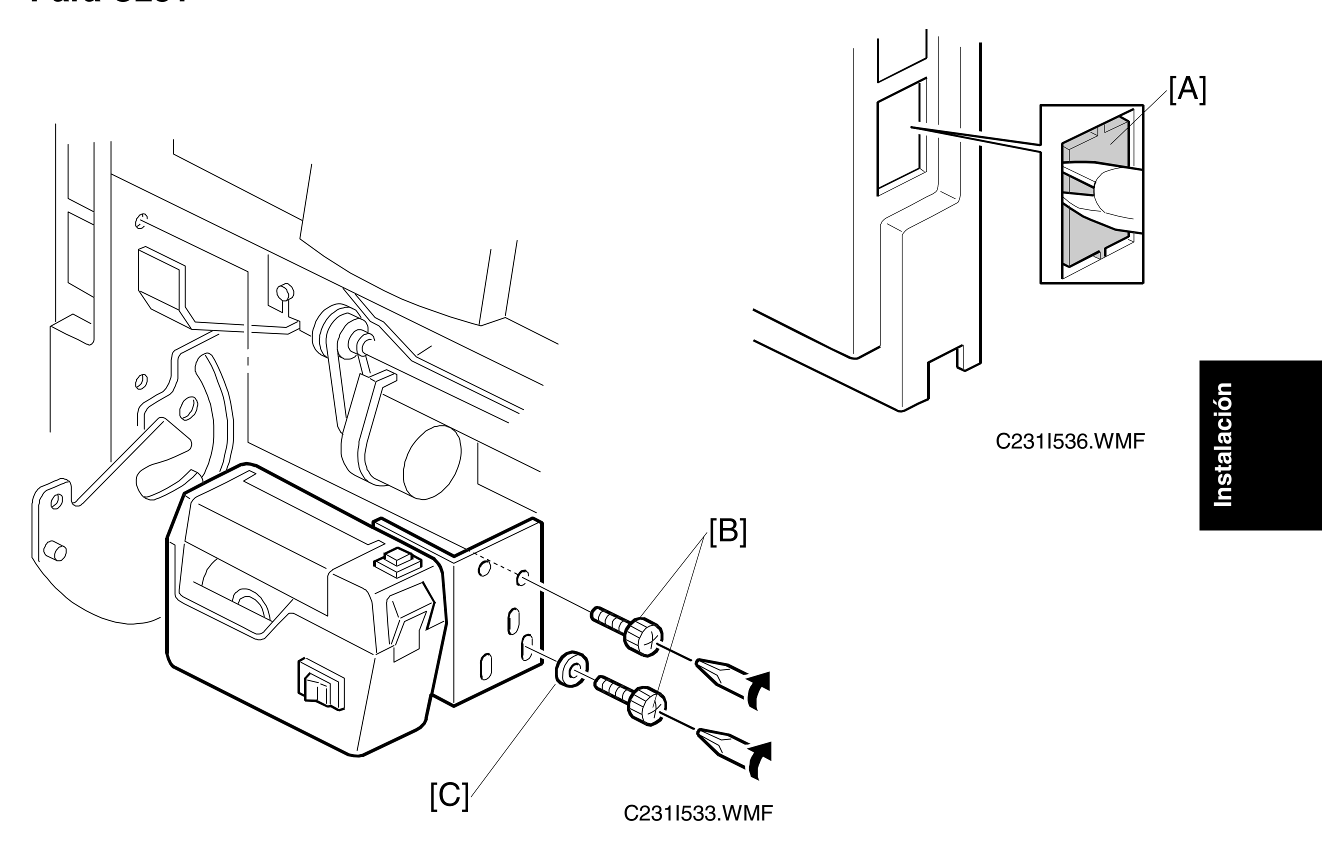
3.2.3 PORTACINTA ADHESIVA (OPCIONAL)

Comprobación de accesorios

Compare con esta lista los accesorios que encontrará en la caja y el estado de los mismos:

1. Tornillo de cabeza (sólo para los modelos nº C210, C217, C218, C219, C222, C223, C225, C228 y C231) 2
2. Tornillo M4 x 25 (sólo para los modelos nº C211, C212, C213, C214, C216, C224, y C226) 2
3. Tuerca hexagonal M4 (sólo para los modelos nº C211, C212, C213, C214, C216, C224, y C226)........................... 2
4. Soporte auxiliar (sólo para el modelo nº C226) 1
5. Tornillo M4 x 8 (sólo para el modelo nº C226).................... 2
6. Arandela de bloqueo (sólo para el modelo nº C226) 1
7. Arandela de bloqueo... 1
8. Cinta 1

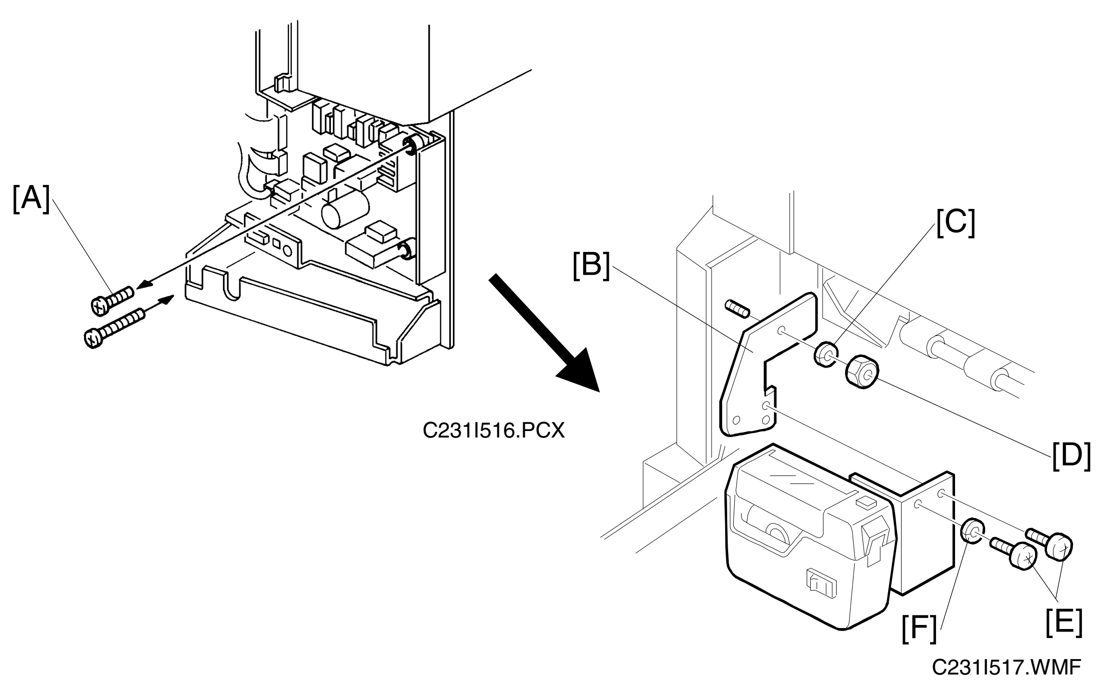
Procedimiento de instalación
- Para C231 -



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la bandeja de salida del papel (2 tornillos).
3. Retire la placa de salida del papel (4 tornillos).
4. Recorte la tapa [A] de la cubierta trasera con unas tenacillas.
5. Retire la pequeña tapa situada en la cubierta trasera del cuerpo principal. A continuación, conecte el arnés del portacinta adhesiva al cuerpo principal y monte la cubierta del conector usando uno de los tornillos de sujeción de la cubierta trasera.
6. Instale el portacinta adhesiva en el cuerpo principal con dos tornillos de cabeza [B] (accesorios) en los dos orificios exteriores del soporte del portacinta adhesiva.
7. Vuelva a instalar la placa y la bandeja de salida de papel.
8. Consulte "Pasos habituales".

NOTA: 4) Apriete los tornillos de cabeza con un destornillador para evitar que se aflojen.
5) Instale la arandela de bloqueo [C] (accesorio) en el tornillo de cabeza inferior.

- Para C226 -



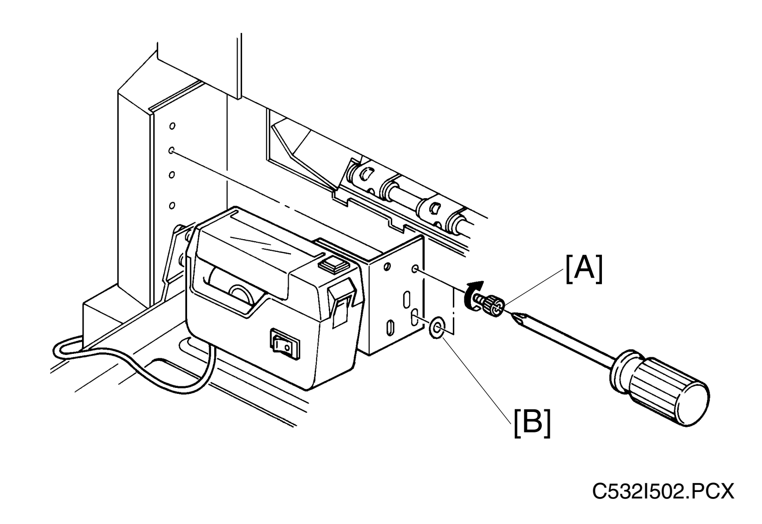
Cuerpo principal:

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta posterior (6 tornillos).
3. Vuelva a colocar el tornillo [A] para sujetar el circuito alimentador de AC con tornillos M4 x 25 (accesorio).
4. Vuelva a instalar la cubierta trasera.
5. Instale el soporte auxiliar [B] en el cuerpo principal con la tuerca hexagonal [D] (accesorio) tal como se muestra en la ilustración.
   Instale la arandela de bloqueo [C] (accesorio) con la tuerca.

Portacinta adhesiva:

6. Instale el portacinta adhesiva en el soporte auxiliar con dos tornillos M4 x 8 [E] (accesorios).
7. Instale la arandela de bloqueo [F] (accesorio) con uno de los dos tornillos.
8. Consulte "Pasos habituales".

- Para C210, C218, C219, C222 y C223 -



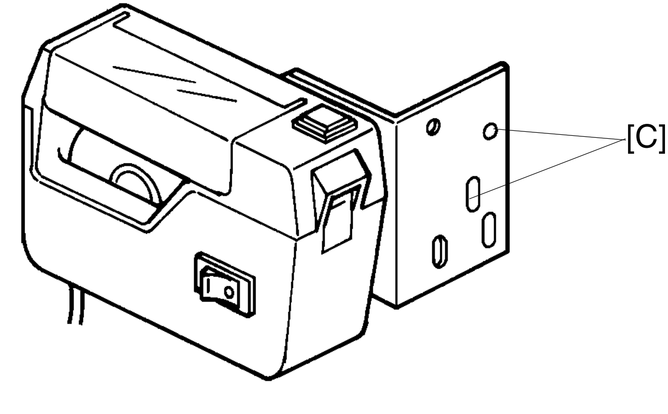
C532I502.PCX

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Instale el portacinta adhesiva sobre el cuerpo principal con dos tornillos de cabeza [A] (accesorio) en los dos orificios exteriores del soporte del portacinta adhesiva.
3. Consulte "Pasos habituales".

NOTA: 1) Apriete los tornillos de cabeza con un destornillador para evitar que se aflojen.
2) Instale la arandela de bloqueo [B] (accesorio) con el tornillo inferior.

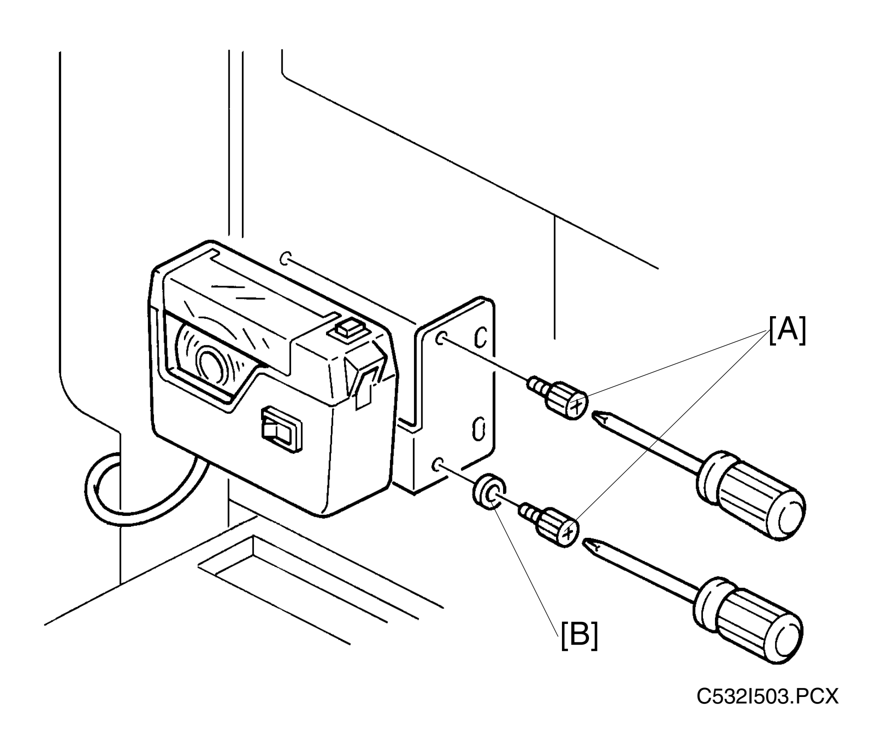
— Para el modelo C228 y los modelos en los que esté instalada la Bandeja de salida de papel nuevo —

Utilice los dos orificios de soporte del portacinta adhesiva [C] como se muestra más adelante.



C532I504.PCX

- Para C217 y C225 -

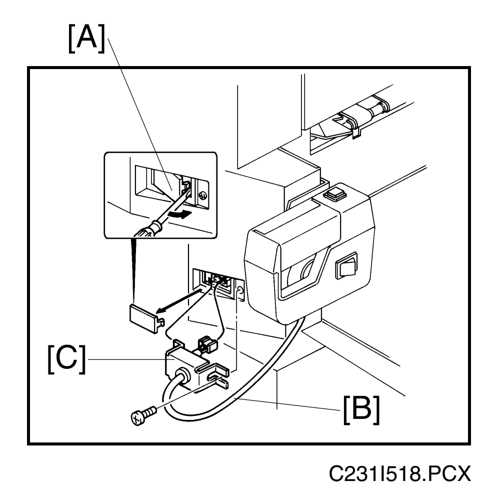


1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Instale el portacinta adhesiva sobre el cuerpo principal con dos tornillos de cabeza [A] (accesorio) en los dos orificios interiores del soporte del portacinta adhesiva.
3. Consulte “Pasos habituales”.

NOTA: 1) Apriete los tornillos de cabeza con un destornillador para evitar que se aflojen.
2) Instale la arandela de bloqueo [B] (accesorio) con el tornillo inferior.

- Pasos habituales -

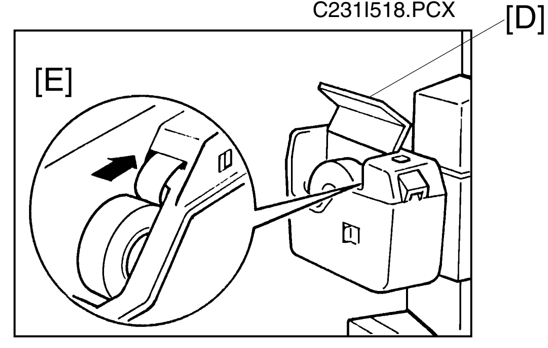
1. Retire la tapa pequeña situada en la cubierta posterior del cuerpo principal [A]. A continuación, conecte el arnés del portacinta adhesiva [B] al cuerpo principal e instale la cubierta del conector [C] usando uno de los tornillos de seguridad de la cubierta posterior.



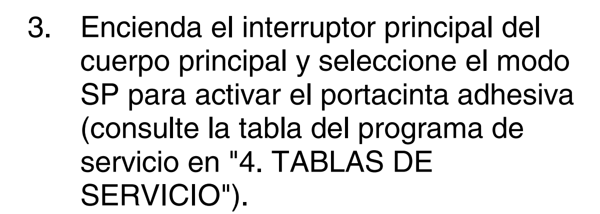
C231I518.PCX

2. Abra la cubierta del portacinta adhesiva [D]. A continuación, inserte el borde delantero de la cinta en la entrada de cinta hasta que se detenga, tal como se muestra en la ilustración [E].

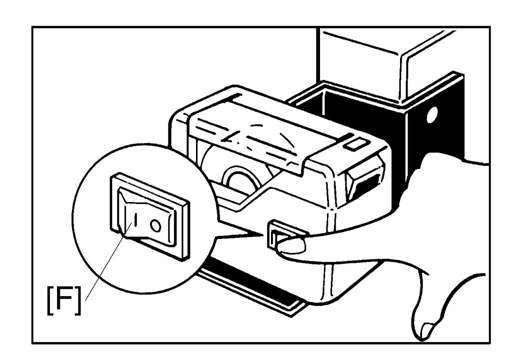
   NOTA: Compruebe que la cinta esté instalada en la dirección correcta. De no ser así, el portacinta adhesiva no funcionará adecuadamente.




C231I519.PCX

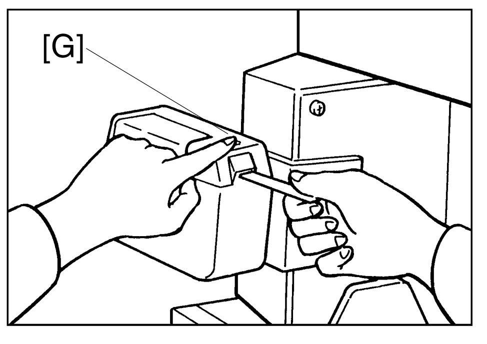


3. Encienda el interruptor principal del cuerpo principal y seleccione el modo SP para activar el portacinta adhesiva (consulte la tabla del programa de servicio en "4. TABLAS DE SERVICIO").
4. Encienda el interruptor del portacinta adhesiva [F].



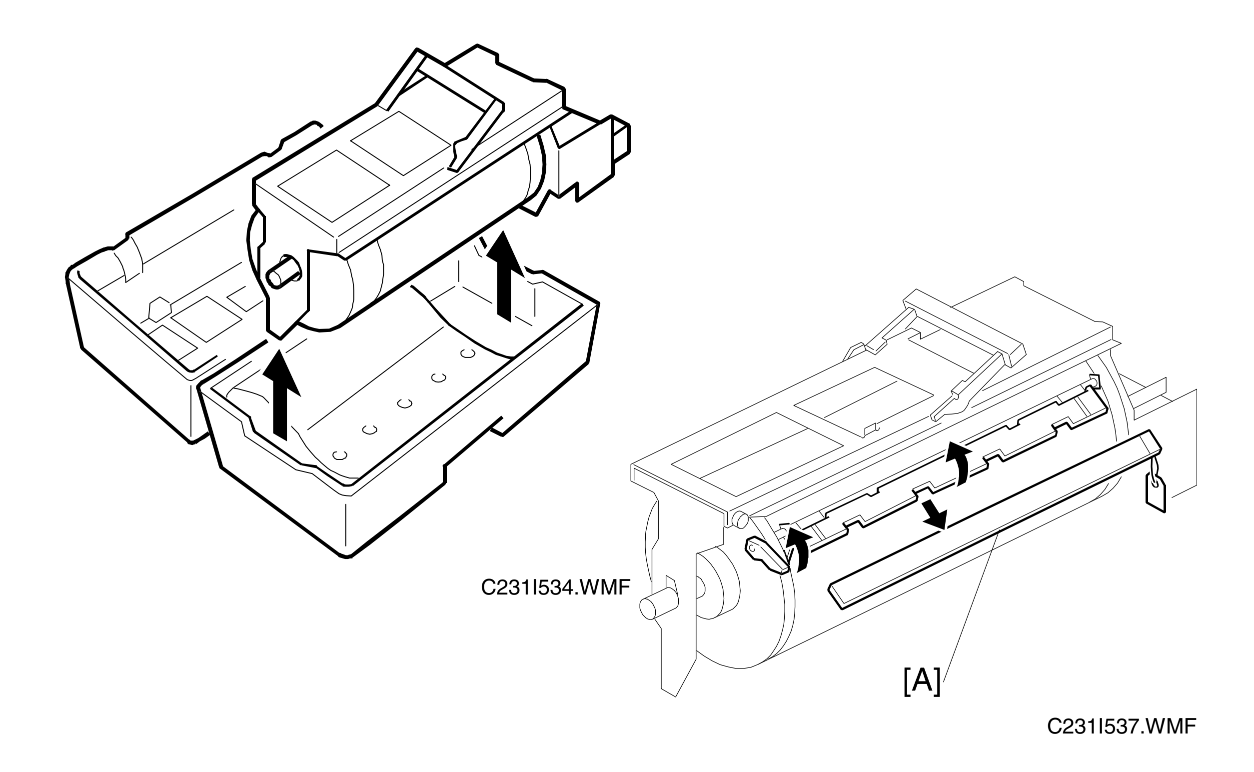
C231I520.PCX

5. Pulse el botón de corte de cinta [G] para cortar el borde delantero de la cinta.
6. Compruebe el funcionamiento del portacinta adhesiva con los modos Memoria/Clasificación del cuerpo principal.



C231I521.PCX

3.2.4 TAMBOR DE COLOR (OPCIONAL)



Hay tres tipos de tambores de color:

- Tamaño B4: Para el modelo C231 B4
- Tamaño Legal: Para el modelo C231 Legal
- Tamaño A4: Para el modelo C231 A4

1. Retire la hoja de protección [A] del tambor.
2. Retire la cinta que sujeta el alojamiento de la tinta.
3. Adhiera una etiqueta adhesiva para indicar el color en la caja del tambor. La etiqueta debe ser del mismo color que la tinta utilizada.
4. Retire el tambor.
   a) Deje el máster enrollado al tambor que ha retirado para protegerlo del polvo y evitar que se seque.
   b) Conserve el tambor en su caja.
5. Instale el tambor de color.

   El indicador de tambor de color en el panel de mandos permanece encendido cuando se instala un tambor de color en la máquina.
6. Instale la tinta de color.
   a) Retire la tapa del cartucho de tinta.
   b) Inserte el cartucho de tinta en su alojamiento.

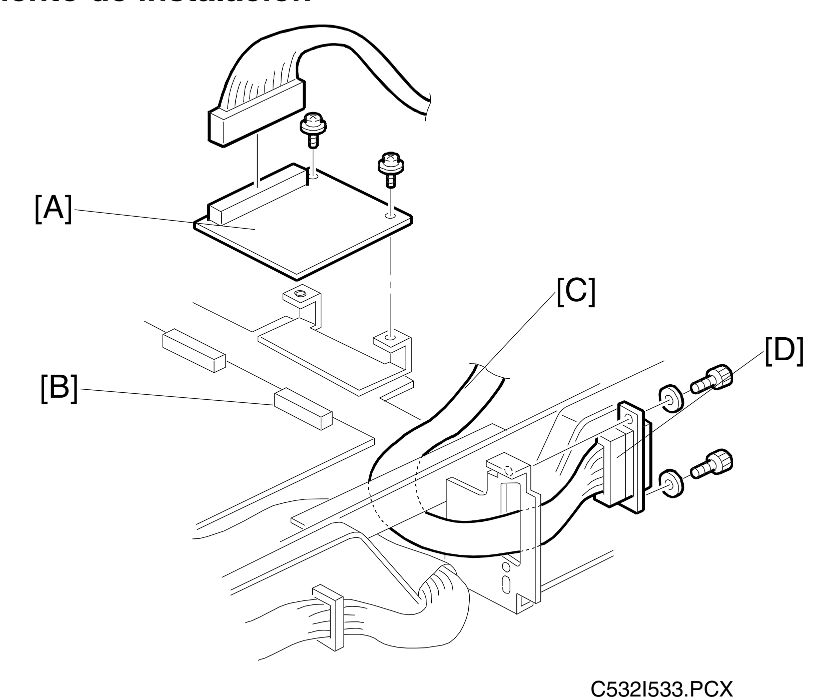
3.2.5 CIRCUITO DE INTERFACE (OPCIONAL)

Comprobación de accesorios

Compruebe si la caja contiene los siguientes accesorios y su estado:

1. Circuito de interface 1
2. Arnés de la interface 1
3. Tornillo M3 x 6 2
4. Tornillos de bloqueo 2
5. Arandela 2

Procedimiento de instalación



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta superior trasera.
3. Retire la cubierta de la MPU.
4. Conecte CN102 del circuito interface [A] a CN110 [B] del circuito MPU y fije la conexión con dos tornillos.
5. Conecte el arnés [C] a CN101 del circuito interface y fíjelo al soporte del conector [D] usando dos tornillos de bloqueo y arandelas.
6. Retire la placa que cubre el puerto de comunicaciones en la cubierta superior trasera.
7. Vuelva a instalar la cubierta de la MPU.
8. Vuelva a instalar la cubierta superior trasera.

4. TABLAS DE SERVICIO

4.1 INDICACIONES DE SERVICIO

4.1.1 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL MÁSTER

1. Cabezal térmico 1

Cuando instale el cabezal térmico, hay indicaciones importantes que ha de tener en cuenta. Consulte “6.5.2 Extracción del cabezal térmico”. Consulte también “Indicaciones para el manejo del cabezal térmico” en “2.2.7 Cabezal térmico”.

2. Cabezal térmico 2

Cuando sustituya el cabezal térmico, asegúrese de ajustar el voltaje suministrado al cabezal térmico (Consulte “6.5.3 Ajuste del voltaje del cabezal térmico”).

4.1.2 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

1. Almohadilla de fricción

Cuando extraiga y vuelva a instalar la base de la almohadilla de fricción, asegúrese de instalarla en la dirección y posición correctas. (Consulte “6.7.1 Rodillo de alimentación de papel, rodillo de captación y almohadilla de fricción”)

2. Rodillo de alimentación de papel y rodillo de separación de papel 1

Asegúrese que de instala estos rodillos en el sentido adecuado. Llevan incorporado un embrague unidireccional.

3. Rodillo de alimentación de papel y rodillo de separación de papel 2

No toque la superficie del rodillo sin protegerse las manos.

4. Posición de la placa de transporte de papel para el rodillo de registro

Asegúrese de ajustar la posición de la placa de transporte de papel cuando la haya extraído. Consulte “6.7.4 Ajuste de la separación del rodillo de registro”.

4.1.3 SECCIÓN DEL TAMBOR Y DEL ACCIONAMIENTO DEL TAMBOR

1. Motor principal

Cuando retire la polea del motor y la vuelva a instalar, compruebe la posición de la polea sobre el eje del motor. (Consulte “6.9.8 Ajuste de la posición de la polea del motor principal”)

2. Rodillo rasurador

Normalmente el rodillo rasurador ni se ajusta ni se sustituye. Suele ser complicado cambiarlo en el lugar de trabajo. Si la separación es demasiado pequeña, puede aparecer una imagen no uniforme en las copias. Si es demasiado grande, se aplicará demasiada tinta a las rejillas del tambor, lo que producirá un goteo de tinta.

3. Bloqueo del máster en el tambor

1) Cuando instale el bloqueo del máster en el tambor, asegúrese de colocar correctamente los dos muelles del bloqueo.
2) El interior de la placa de bloqueo no se debe manchar de tinta.
3) No utilice alcohol ni otros disolventes para limpiar el interior de la placa de bloqueo. Utilice un paño humedecido en agua.

4. Unidad del rodillo de tinta

No desmonte la unidad del rodillo de tinta. Todas las piezas comprendidas entre las placas laterales delantera y trasera de esta unidad se han ajustado con precisión en la línea de producción para mantener el rodillo rasurador y el rodillo de tinta paralelos al eje del tambor.

5. Bomba de tinta 1

Cuando retire la bomba de tinta y vuelva a instalarla, asegúrese de ajustar la posición del pistón. (Consulte “6.9.6 Extracción de la bomba de tinta y ajuste de la posición del pistón”)

6. Bomba de tinta 2

Cuando retire la bomba de tinta, no pierda la pequeña válvula metálica. Cuando vuelva a instalar la bomba, monte primero la válvula en el lado de la junta como se indica en la ilustración y, a continuación, instale la bomba de tinta sobre las dos juntas. (Consulte “6.9.6 Extracción de la bomba de tinta y ajuste de la posición del pistón”)

4.1.4 SECCIÓN DE SALIDA DEL PAPEL

1. Uña de salida

El ajuste de la separación de la uña de salida debe realizarse antes de ajustar la temporización de la transmisión. Una vez realizado este ajuste, debe procederse a ajustar la temporización de la transmisión (Consulte “6.10.4 Ajuste de la separación de las uñas de salida” y “6.10.5 Ajuste de la temporización de accionamiento de la uña de salida”).

4.1.5 COMPONENTES ELÉCTRICOS

1. Unidad de procesado principal (MPU) 1

Después de reemplazar la MPU, asegúrese de hacer lo siguiente:

1) Ajuste de la ampliación vertical (SP30, 36)
2) Ajuste del registro de lado a lado (SP31, 37)
3) Ajuste del margen del borde delantero (SP33)
4) Ajuste del registro del borde anterior (SP26, 38)
5) Selección del tipo de tambor correcto (SP15)

Si utiliza la memoria RAM de seguridad [A] (IC140) de la MPU vieja para la nueva, todos los datos, incluso los datos del modo SP, se recuperarán. No tendrá que realizar los procedimientos anteriores.

Consulte “6.3 Sustitución de la MPU”.

2. Unidad de procesado principal (MPU) 2

Después de sustituir la MPU, haga también lo siguiente:

1) Ajuste de detección de tinta
2) Ajuste del sensor de fin de máster

Consulte “6.3 Sustitución de la MPU”.

3. Fuente de alimentación

Cuando sustituya la fuente de alimentación, asegúrese de ajustar el voltaje aplicado al cabezal térmico (Consulte “6.5.3 Ajuste del voltaje del cabezal térmico”).

4. Ajuste del sensor

Es necesario ajustar el sensor de fin de máster. Para obtener más información, consulte 6.5.4 Ajuste del sensor de fin de máster.

4.2 DIP SW, LED, VR, TP Y TABLAS DE FUSIBLES

4.2.1 PUNTOS DE PRUEBA

MPU

Nº	Uso
TP101	Reloj de muestreo del CIS
TP102	Señal de vídeo
TP103	GND-a
TP104	Señal de sincronización de la línea de exploración
TP105	Impulso de detección de tinta (Impulso estándar)
TP106	Impulso de detección de tinta
TP107	No utilizado
TP108	Voltaje de salida del sensor de fin de máster
TP109	GND-a
TP110	-12V

4.2.2 POTENCIÓMETROS

MPU

Nº	Uso
VR101	Ajuste de detección de tinta
VR103	Ajuste de sensor de fin de máster

Fuente de alimentación

Nº	Uso
VR2	Ajuste del voltaje del cabezal térmico

4.2.3 INDICADORES LED

MPU

Nº DE LED	DESACTIVADO	ACTIVADO
101	Poca tinta	Tinta suficiente

4.2.4 FUSIBLES

MPU

Nº DE FUSIBLE	Corriente nominal	Voltaje	Dispositivos relacionados
101	1 A	24VDC	Motor de transporte de papel
102	1 A	24VDC	Motor de la bomba de tinta, Motor de expulsión del máster

Fuente de alimentación (PSU)

Nº DE FUSIBLE	Corriente nominal	Voltaje	Dispositivos relacionados
501	10 A	120/230VAC	Línea CA
502	5 A	24VDC	Motor de transporte de papel, embrague de alimentación de papel, Motor del ventilador de lámina de aire, solenoide de liberación de presión delantero/trasero, motor del ventilador de vacío
503	5 A	24VDC	Motor de la bomba de tinta, motor de expulsión del máster, contador de llave opcional, contador de máster, contador de papel, sensor de imágenes por contacto
504	6,3 A	24VDC	Circuito de control del motor principal
505	5 A	24VDC	Dispensador de cinta adhesiva opcional

4.3 CÓDIGOS DE LLAMADA AL SERVICIO TÉCNICO

Nº.	Descripción/definición	Puntos de comprobación
E-00	Fallo del motor del bloqueo La MPU no ha podido detectar la señal del sensor de posición del bloqueo del máster (abierto o cerrado) 1,2 segundos después de activar el motor del bloqueo.	* Interferencia mecánica con el accionamiento del bloqueo * Sensores del bloqueo del máster * Motor del bloqueo * Mecanismo de accionamiento del bloqueo
E-01	Fallo del cortador • El sensor de posición de reposo del cortador no se activa en los 3 segundos siguientes a la activación del motor del cortador. • Si no se corta el máster al final de la confección del máster. El sensor de detección del máster en tambor se utiliza para detectar si la cubierta negra situada en la parte trasera de la rejilla de tela está cubierta por el máster justo antes de que el tambor retorne a la posición de reposo. En ese caso, el SC se borra cuando se desconecta la alimentación.	* Se ha producido un error de corte del máster * Interruptor del cortador * Motor del cortador * Mecanismo de accionamiento del cortador
E-02	Fallo en el accionamiento de la bandeja de papel El sensor de altura de papel o el sensor de límite inferior de la bandeja no se han activado en los 7 segundos siguientes a la activación del motor de la bandeja.	* Motor de accionamiento de la bandeja de papel * Sensor de altura de papel o sensor de límite inferior de la bandeja * Interferencia mecánica con el accionamiento de la bandeja de papel
E-04	Sobrecalentamiento del cabezal térmico La temperatura del cabezal térmico es superior a 54 °C cuando se pulsa la tecla Inicio.	* Cabezal térmico * Termistor del cabezal térmico (cortocircuito) * Espere a que el cabezal térmico se enfríe
E-06	Bloqueo del motor principal La CPU no puede detectar la señal del sensor de temporización de inicio de alimentación o el sensor permanece activado durante más de 0,5 segundos.	* Motor principal * Alimentación del motor principal * Sensor de temporización de inicio de alimentación * Interferencia mecánica con el accionamiento del tambor
E-09	Termistor del cabezal térmico abierto El voltaje de salida del termistor (CN109-A1) está por encima de 4,9 voltios.	* Termistor del cabezal térmico * Conector del cabezal térmico
E-10	Fallo del controlador del cabezal térmico La CPU ha detectado una situación anormal en el circuito controlador del cabezal térmico.	* Cabezal térmico * MPU * Conector y arnés del cabezal térmico
E-12	Fallo del motor de la placa de presión No se detecta la señal del sensor de posición de reposo de la placa de presión en los 4 segundos siguientes a la activación del motor de la placa de presión.	* Interferencia mecánica con el accionamiento de la placa de presión * Motor de la placa de presión * Sensor de posición de reposo de la placa de presión

Nº.	Descripción/definición	Puntos de comprobación
E-13	Funcionamiento incorrecto del escáner • El sensor de posición de reposo del escáner no se ha activado después de que el motor del escáner se haya movido durante más de 7 segundos de vuelta a la posición de reposo después de la exploración. • El escáner no puede salir de su posición de reposo en los 4 segundos posteriores a la activación del motor. • Cuando el escáner no puede volver a la posición de reposo en los 2 segundos siguientes de haberla abandonado.	* Interferencia mecánica con el escáner * Sensor de posición de reposo del escáner defectuoso
E-14	Error de la IPU Se ha producido un error en la transmisión de señal (de la IPU) en la MPU.	* MPU

4.4 MODO DE PROGRAMA DE SERVICIO

El modo del programa de servicio (SP) sirve para comprobar datos eléctricos, cambiar modos y cambiar valores de ajuste.

4.4.1 PROCEDIMIENTO DE ACCESO

Procedimiento de acceso al modo de programa de servicio (para técnicos)

Se puede acceder a cualquier modo de programa de servicio con los procedimientos siguientes:

1. Pulse las teclas siguientes en el panel de mandos en el orden indicado:

   - Método 1 -

   Clear Modes (Borrar modos) ⇒ 1 ⇒ 0 ⇒ 7 ⇒ Clear/Stop (Borrar/Parar)

   *: Mantenga pulsada la tecla “Clear/Stop” (Borrar/Parar) durante más de 3 segundos.

   - Método 2 -

   Clear Modes (Borrar modos) ⇒ Clear/Stop (Borrar/Parar) ⇒ Economy (Economía) ⇒ Enter # (Intro)

   *: En la versión China, utilice la tecla Combine 2 Original (Combinar 2 originales), en lugar de la tecla Economy (Economía).

   - Método 3 -

   Conecte el interruptor principal mientras mantiene pulsadas las teclas **Start (Inicio), Clear/Stop (Borrar/Parar) y Enter (Intro) (#)** simultáneamente.

   NOTA: El método 3 es una forma especial de entrar en el modo SP que difiere de los otros dos métodos. Por ejemplo, cuando se muestra un indicador de llamada de servicio (E-xx) durante el arranque, sólo se puede acceder al modo SP mediante el método 3.

   Después de entrar en el modo SP con el método 3, puede salir de él apagando y encendiendo el interruptor principal de nuevo.

2. A continuación se muestra lo que aparece en el display LCD cuando se accede al modo SP.

MODO SP PROGRAMA Nº 0

3. Usando las **teclas numéricas**, introduzca el número del modo SP deseado (indicados en la tabla de programa de servicio) y, a continuación, pulse la **tecla Enter # (Intro)**.

   NOTA: El número del modo SP puede desplazarse arriba o abajo pulsando las **teclas Select Size And Direction (Seleccionar tamaño y dirección) ("∧" o "∨").**

4. Siga el procedimiento "Cambiar valores de ajuste o modos" en la página siguiente.

   NOTA: Para cancelar el modo SP, pulse la **tecla Clear Modes (Borrar modos)**. Para cambiar el número del modo SP, pulse la tecla Enter # (Intro) de nuevo para volver a el display del paso 2. Introduzca el número del modo SP que desee.

   Después de introducir el modo SP con el método 3, puede abandonarlo apagando y encendiendo el interruptor principal de nuevo.

Procedimiento de acceso al modo de programa de servicio (para usuarios)

Este procedimiento permite a los usuarios acceder únicamente a los modos de programa de servicio marcados con un asterisco en la tabla de programas de servicio.

1. Pulse las teclas siguientes en el panel de mandos en el orden indicado:

   - Método 1 -

   Clear Modes (Borrar modos) ⇒ Clear/Stop (Borrar/Parar)

   *: Mantenga pulsada la tecla "Clear/Stop" (Borrar/Parar) durante más de 3 segundos.

   - Método 2 -

   Clear Modes (Borrar modos) ⇒ Clear/Stop (Borrar/Parar) ⇒ Enter (Intro) (#)

2. Lo siguiente aparece en el display LCD.

```
MODO SP
PROGRAMA Nº 0
```

3. Usando las **teclas numéricas**, introduzca el número del modo SP deseado (indicado en la tabla de programas de servicio) y, a continuación, pulse la **tecla Enter # (Intro)**.
4. Siga este procedimiento ('Cambiar valores de ajuste o modos'). Para cancelar el modo SP, pulse la **tecla Clear Modes (Borrar modos)**.

Cambiar valores de ajuste o modos

1. Después de introducir el número del modo SP deseado y pulsar la **tecla Enter # (Intro)**, el valor o modo actual se mostrará en el display LCD (al final de la segunda línea).
2. Introduzca el valor o modo deseado usando las **teclas numéricas** (según lo indicado en la tabla de programas de servicio).

   NOTA: Utilice la tecla Memory/Class (Memoria/Clasificar) para cambiar entre + y -.
3. Pulse la **tecla Enter # (Intro)** para almacenar el valor o modo deseado.
4. Para cancelar el modo SP, pulse la **tecla Clear Modes (Borrar modos)**.

4.4.2 TABLA DE PROGRAMAS DE SERVICIO

*: Accesible al usuario

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
1	Este número SP se ha utilizado para habilitar la tecla On-line en otros modelos. En este modelo, la tecla On-line se habilita automáticamente cuando se conecta la controladora PC opcional, con lo que el modo SP número 1 no se utiliza.				
2	ADF Unit (Unidad ADF)	Activa el funcionamiento del ADF.	0: No 1: Sí	0	
3	Key Counter (contador de llave)	Activa el funcionamiento del contador de llave.	0: No 1: Sí	0	
4	Key Card (tar-jeta de clave)	Sólo se usa en Japón.	0: No 1: Sí	0	
*5	Tape Marker Off (Portacinta adhesiva desactivado)	Desactiva el funcionamiento del portacinta adhesiva.	0: No (Usar el portacinta adhesiva) 1: Sí	0	
*10.	Min. Print (Nº mín. de copias)	Limita la cantidad mínima de copias que puede introducirse.	0 a 9.999	0	
*11	Max. Print (Nº máx. de copias)	Limita la cantidad máxima de copias que puede introducirse.	0 a 9.999	9.999	
*12	Set Display Mode (definir modo de display)	Selecciona el idioma usado en el display. 0: Japonés 1: Inglés 2: Alemán 3: Francés 4: Italiano 5: Español 6: Chino 7: Holandés 8: Brasileño	0 a 8	1	
*13	Set Size Mode (Definir unidades)	Selecciona unidades métricas (mm) o en pulgadas para el display.	0: mm 1: pulgadas	-	
14	Set Operation Panel (Definir panel de mandos)	Selecciona el tipo de expresiones del display que corresponde a esta máquina.	0:JPN/CHN 1:OTRO	-	No cambie nunca este ajuste.
15	Set Drum Size (Definir tamaño de tambor)	Selecciona el tamaño de tambor correspondiente a esta máquina. NOTA: Esta función se usa únicamente en la línea de producción.	0:B4 1:A4 2:LG	-	No cambie nunca este ajuste.
16	LCD Contrast Adjust (Ajuste del contraste LCD)	Cambia el contraste del display LCD.	17 a 24	21	

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
17	Set Combine Key (Definir tecla de combinación)	Activa el modo Combine 2 Original (Combinar 2 originales). La tecla en blanco situada en la esquina superior izquierda bajo la cubierta superior izquierda del panel de mandos se utiliza como tecla de modo.	0: No 1: Sí	0	• Excepto en la versión para China. • SP14 debe ponerse a 1.
*20	Buzzer On (Zumbador activado)	Activa el zumbador acústico.	0: No 1: Sí	0	
*21	Prints/Master Cost (Coste copias/máster)	Ajusta la relación de coste entre másters y copias para contabilidad. (Cuando SP4 vale 1, no puede utilizarse esta función).	0 a 50	0	El número definido (0 a 50) se añade automáticamente al contador de llave cada vez que se utiliza un máster.
22	Home Position Adjust (Ajuste de la posición de reposo)	Cambia la posición de reposo del tambor (la posición de expulsión de máster).	0 a 9	5	No cambie nunca este ajuste.
23	Plot Position Adjust (Ajuste de la posición del trazado)	Cambia la posición de parada del tambor para la confección del máster.	0 a 9	3	No cambie nunca este ajuste.
*25	Clear 2 In 1 (Borrar 2 en 1)	Selecciona si debe borrarse automáticamente el modo Combine 2 Original (Combinar 2 originales) después de la confección del máster.	0: No 1: Sí	0	
26	Feed Timing Adjust (Ajuste de la tempori-zación de alimentación)	Ajusta el tiempo de activación del motor de registro para mejorar el registro de papel.	0 a 7	3	
27	ADF Current Down (Reducir corriente ADF)	Reduce la corriente del motor del ADF.	0: No 1: Sí	0	Si el motor del ADF vibra debido a la variación de una pieza y produce ruido, reduzca la corriente del motor con este modo.
28	Paste Shadow Erase (Supresión de sombras en originales pegados)	Ajusta el nivel de Supresión de sombras en originales pegados que puede aplicarse con la tecla del panel de mandos. Las sombras de los bordes pegados de los originales se aclaran.	0: Estándar 1: Claro 2: Más claro	0	
*29	Pht Background Correct (Corrección de fondo en imagen)	Determina si se aplica la corrección del fondo del original en el modo Imagen.	0: No se aplica corrección. 1: Se aplica corrección.	0	

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
30	Sub Scan Mag. Adjust (Ajuste de ampl. de subexploración)	Ajusta la ampliación de subexploración.	-1,9 a +1,9%	(0)	• Para el modo placa • En incrementos del 0,1% • Use la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-"
31	SCN Center Adjust (Ajuste del centro del SCN)	Ajusta la posición central de las copias en el modo placa.	-1,9 a +1,9 mm	0	• Para el modo placa • En incrementos de 0,1 mm • Use la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-" • Consulte Observación 1
32	SCN Line Adjust (Ajuste de línea del SCN)	Ajusta la posición del escáner (CIS) en el modo ADF. Si no se pueden explorar las imágenes en el modo ADF, ajuste la posición. Si se modifica el valor, ajuste también SP38.	-1,9 a +1,9%	(0)	• Este ajuste se usa únicamente durante la producción. • En incrementos del 0,1% • Use la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-"
33	Lead Edge Adjust (Ajuste del borde anterior)	Ajuste del margen del borde anterior.	4 a 10 mm	5	
34	Head Energy Adjust (Normal) (Ajuste de la energía del cabezal térmico).	Ajusta la energía del cabezal térmico para el modo normal.	0 a -99%	(-0)	
35	Economy Head Energy Adjust (Ajuste económico de energía de cabezal)	Ajusta la energía del cabezal térmico para el modo Economía.	0 a -99%	(-8)	
36	ADF Mag. Adjust (Ajuste de ampliación ADF)	Ajusta la ampliación de subexploración ADF.	-1,9 a +1,9%	(0)	• Para el modo ADF • En incrementos de 0,1% • Utilice la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-"

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
37	ADF Center Adjust (Ajuste del centro ADF)	Ajusta la posición central de las copias en el modo ADF.	-1,9 a +1,9 mm	0	• Para el modo ADF • En incrementos de 0,1 mm • Use la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-" • Consulte Observación 1
38	ADF Scan Line Adjust (Ajuste de línea de exploración ADF)	Ajusta la posición de inicio de la exploración ADF.	-4,9 a 4,9 mm	(0)	• En incrementos de 0,1 mm. • Use la tecla Memoria/ Clasificación para "+" o "-". • Consulte Observación 2
39	Trail Edge Adjust (Ajuste del borde posterior)	Ajusta el margen en blanco en el borde posterior de las copias.	0 a 3 mm	1	En intervalos de 1 mm
*40	Original	Especifica el modo de imagen en la puesta en marcha.	0: Texto 1: Texto/ Imagen 2: Imagen	0	
*41	Image Density (Densidad de imagen)	Especifica la densidad de imagen en la puesta en marcha.	0: Clara 1: Estándar 2: Oscura 3: Más oscura	1	
*42	Print Speed (Velocidad de impresión)	Especifica la velocidad de impresión en la puesta en marcha.	1: 80 rpm 2: 100 rpm 3: 120 rpm	2	
*43	Auto Cycle Mode (Modo ciclo automático)	Especifica si el modo Ciclo automático se selecciona en la puesta en marcha.	0: No 1: Sí	0	
*45	Std. Image Position (Posición de imagen estándar)	Especifica la posición de la imagen en la puesta en marcha.	40: +10mm | 20: 0 mm | 0: -10 mm	20	
52	Compress W Start Key (Comprimir con la tecla Inicio)	Los másters expulsados se comprimen cada vez que se pulsa la tecla Inicio para confeccionar un nuevo máster.	0: No 1: Sí	0	Consulte Observación 3
60	Clear All Memory (Borrado completo de memoria)	Reasigna los valores por defecto a todos los modos SP.	0: No 1: Sí	0	La memoria se borra después de pulsar la tecla Enter # (Intro).

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
61	Clear Memory/ Except Adj. (Borrar memoria excepto ajustes)	Reasigna los valores por defecto a todos los modos SP salvo los ajustes.	0: Nº 1: Sí	0	La memoria se borra después de pulsar la tecla Enter # (Intro).
70	Original Feed Jam (Atascos de originales)	Muestra el número total de atascos de originales.		0	
71	Paper Feed Jam (Atascos de alimentación de papel)	Muestra el número total de atascos de alimentación de papel.		0	
72	Paper Wrap Jam (Atascos de papel enrollado)	Muestra el número de veces que el papel se ha enrollado accidentalmente alrededor del tambor.		0	
73	Paper Delivery Jam (Atasco de salida de papel)	Muestra el número total de atascos de salida del papel.		0	
74	Master Feed Jam (Atascos de alimentación del máster)	Muestra el número total de atascos de alimentación de másters.		0	
75	Master Delivery Jam (Atascos de salida del máster)	Muestra el número total de atascos de salida de másters.		0	
76	Clear Jam Counters (Borrar contado-res de atascos)	Borra todos los contadores de atascos.	0: No 1: Sí	0	La memoria se borra después de pulsar la tecla Enter # (Intro).
*81	Quality Start No (Nº de inicio de calidad).	Especifica cuántas copias hay que hacer con la velocidad de tambor mínima (30 rpm) para estabilizar la densidad de imagen en las primeras copias después de confeccionar un máster nuevo.	0 a 3 hojas	0	Este modo sirve para asegurar que la primera copia tiene la densidad de tinta suficiente aunque la máquina no se haya usado durante un tiempo.
*82	Skip Feed No. (Nº omisiones alimentación)	Especifica cuantas impresiones deben omitirse entre copias en el modo omitir alimentación.	1 a 9	2	"1" significa sin omitir.
*84	Auto Multi Copy (Multicopia automática)	Especifica el modo inicial para el modo Combine 2 Original (Combinar 2 originales).	0: No 1: Sí (Se hacen dos imáge-nes idénticas si se pulsa una vez la tecla Master Making (Confección del máster)	0	

Tablas de Servicio

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
85	Initial Compression (Compresión inicial)	Especifica si se hace una detección completa de la caja de másters en la puesta en marcha. Se realiza la compresión de los másters expulsados	0: No 1: Sí	1	Consulte Observación 3
*87	Memory Print (Impresión con memoria)	Especifica la operación de impresión cuando se está en el modo Memoria.	0: Memoria 1: Pila	0	Consulte Observación 4
*88	Auto Memory/ Class (Memoria/ Clasificación automática)	Especifica si se utiliza el modo Memoria/Clasificación.	0: No 1: Sí	0	Consulte Observación 5
90	Thermal head Test (Prueba del cabezal térmico)	Seleccione “1” para realizar la prueba del cabezal térmico.	0: Desactivado 1: Activado	0	Consulte la sección Modo Imagen patrón de prueba.
91	CIS Test (Prueba del CIS)	Seleccione “1” para realizar la prueba del CIS. Seleccione el modo imagen y haga un nuevo máster. Si el CIS está dañado, aparecerán en las copias líneas blancas o negras correspondientes a los píxeles dañados.	0: Desactivado 1: Activado	0	El modo se cancela en cuanto se confecciona un máster o cuando se desconecta la alimentación.
95	Scanner Free Run (Funcionamiento libre del escáner)	Ejecuta una prueba de funcionamiento libre del escáner.	Se inicia con la tecla Inicio de impresión. Se detiene con la tecla de parada.	0	
96	ADF Original Feed (Alimentación de original ADF)	Ejecuta una prueba de alimentación de original en el ADF.	Se inicia con la tecla Inicio de impresión. Se detiene con la tecla de parada.		
98	Economy Count (Contador de economía)	Muestra el número total de másters confeccionados en el modo Economía.		0	
103	Margin Erase Count (Contador de supresión de margen)	Muestra el número total de másters efectuados con la tecla Supresión de margen.		0	
104	On line Count (Contador modo En línea)	Muestra el número total de másters confeccionados en el modo En línea.		0	
105	Overlay Count (Contador modo Superposición)	Muestra el número total de másters confeccionados en el modo Superposición.		0	
106	Enlarge Count (Contador de ampliación)	Muestra el número total de másters confeccionados en el modo Ampliación fija.		0	
107	Reduction Count (Contador de reducción)	Muestra el número total de másters confeccionados en el modo Reducción fija.		0	

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
111	Total Count (Contador total)	Muestra el número total de másters y copias.		0	M: Recuento de másters P: Recuento de copias
*113	Resettable Count (Contador reiniciable)	Utilizado por el usuario para mostrar el número total de másters y copias.		0	M: Recuento de másters P: Recuento de copias
*114	CLR Reset-table Count (Borrar contador reiniciable)	Borra los contadores totales reiniciables de másters/copias.	0: No 1: Sí	0	
115	ADF Mode Count (Contador del modo ADF)	Muestra el número total de hojas alimentadas en el modo ADF.		0	
116	Scanner Mode Count (Contador del modo escáner)	Muestra el número total de originales introducidos en modo placa.		0	
117	Color Drum Count (Contador de tambor de color)	Muestra el número total de copias efectuadas con el tambor de color.		0	
119	CLR All Total Count (Borrar todos los contadores totales)	Pone a cero los contadores siguientes: SP Nº. 111, 115, 116 y 117.	0: No 1: Sí		
*120 -1	User Code Mode (Modo código de usuario)	Selecciona el modo de código de usuario.	0: No 1: Sí		Consulte la sección del modo código de usuario.
-2	Auto Reset Time (Tiempo de reinicio automático	Selecciona el tiempo de reinicio automático.	0: Ilimitado 1: 1 min. 2: 2 min. 3: 3 min. 4: 4 min. 5: 5 min.	0	Sólo se muestra si se ha seleccionado “Sí” en SP120-1.
*121	UC Count (Contador UC)	Muestra el número total de másters y copias efectuadas con cada código de usuario.		0	Pulse la tecla # para pasar a otro código de usuario.
*122	Clear UC Count (Borrar contador UC)	Borra el contador del código de usuario seleccionado.	0: No 1: Sí	0	Igual que el anterior.
*123	Total UC Count (Contador UC total)	Muestra el número total de másters y copias de hasta 20 códigos de usuario.		0	
*124	Clear Total UC Count (Borrar contador UC total)	Borra el contador de código de usuario total.	0: No 1: Sí	0	
130	Input Check Mode (Modo comprobación de entradas)	Muestra las entradas de los sensores e interruptores.			Consulte la tabla de comprobación de entradas.

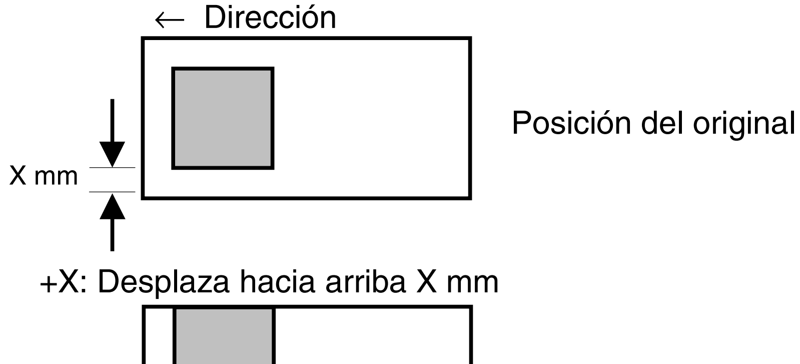
Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
131	Output Check Mode (Modo comprobación de salidas)	Activa los componentes eléctricos.			Consulte la tabla de comprobación de salidas.
132	All Indicators ON (Encender todos los indicadores)	Enciende todos los indicadores del panel de mandos.			Pulse la tecla # para activar todos los indicadores.
135	SN: Master End (SN: Fin de máster	Muestra el voltaje del sensor de fin de máster.			Unidad Voltios
140	Ink Detection (Detección de tinta)	Especifica si se efectúa la detección de tinta.	0: No 1: Sí	1	
141	Paper Detection (Detección de papel)	Especifica si se efectúa la detección de fin de papel.	0: No 1: Sí	1	
142	Master End Detection (Detección de fin de máster)	Especifica si se efectúa la detección de fin de máster.	0: No 1: Sí	1	
146	ADF Cover Detection (Detección de cubierta del ADF)	Este modo desactiva el interruptor de la cubierta del ADF.	0: No 1: Sí	1	Esta función es válida sólo cuando SP2 está puesto a "1".
147	ADF Set Detection (Detección de ADF instalado)	Este modo desactiva la detección del sensor de la tapa de exposición.	0: No 1: Sí	1	Si selecciona "0", aparecerá "Set the original" (Coloque el original) cada vez que se vaya a confeccionar un máster.
150	Control ROM No. (Nº de ROM de control).	Muestra el número de serie y la fecha de fabricación de la ROM.		P/No.	AAAA/MM/DD
151	Machine No. (Nº de máquina)	Muestra el número de serie de la máquina y la fecha de instalación.		0	Introduzca el número de serie y la fecha de instalación.
152	Service Tel. No. (Nº teléf. de servicio)	Introduzca el número de teléfono del servicio técnico, que aparece junto con el código de llamada del servicio.		0	• Use las teclas numéricas para introducir el número de teléfono durante la instalación. • Pulse la tecla Memory/Class (Memoria/ Clasificación) si quiere añadir un guión entre dígitos.

Nº.	Display	Función	Valores	Ajuste de fábrica	Comentarios
153	Last Service Code (Código del último servicio)	Muestra la última llamada de servicio.		0	
*160	Side Ers. (Borrado lateral)	Ajusta la anchura por defecto del margen lateral en el modo Borrado de margen.	2 a 20 mm ó 0,1 a 0,8 pulgadas	5 mm ó 0,2”	
*161	Center Ers. (Borrado central)	Ajusta la anchura por defecto del margen central en el modo Borrado de margen.	4 a 60 mm ó 0,2 a 2,3 pulgadas	10 mm ó 0,4”	
*162	Horizontal Ers. (Borrado horizontal)	Ajusta la anchura por defecto del margen horizontal (superior e inferior) en el modo Borrado de margen.	2 a 20 mm ó 0,1 a 0,8 pulgadas	5 mm ó 0,2”	
*170	ERS (Borrado) **1	Introduzca el tamaño del original (en mm) que desea utilizar con el modo Borrado de margen.	(100 a 258) x (100 a 364) mm ó (4,0 a 10,0) x (4,0 a 14,3) pulgadas	0 x 0	El tamaño del original introducido se muestra pulsando las teclas Select Size And Direction (Seleccionar tamaño y dirección) (“∧“ o “∨“) cuando esté en el modo Borrado de margen.
*171	ERS. (Borrado) **2	Introduzca el tamaño del original (en mm) que desea utilizar con el modo Borrado de margen.	(100 a 258) x (100 a 364) mm ó (4,0 a 10,0) x (4,0 a 14,3) pulgadas	0 x 0	Igual que el anterior
*172	ERS. (Borrado) **3	Introduzca el tamaño del original (en mm) que desea utilizar con el modo Borrado de margen.	(100 a 258) x (100 a 364) mm ó (4,0 a 10,0) x (4,0 a 14,3) pulgadas	0 x 0	Igual que el anterior

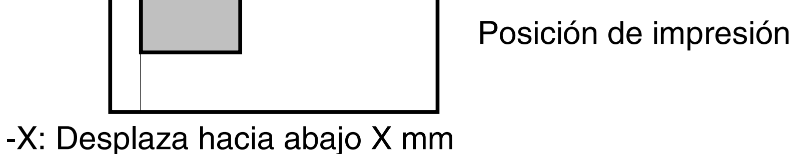
Observaciones

1. Modos SP Nº 31 y 37 - Ajuste de centro SCN/ADF

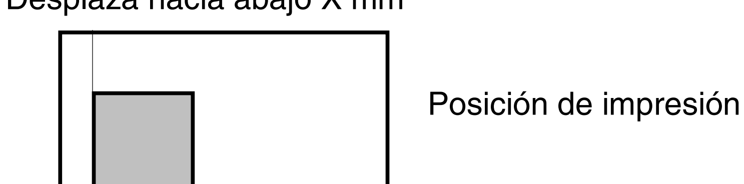
La posición de impresión se desplaza del modo indicado a continuación.



+X: Desplaza hacia arriba X mm



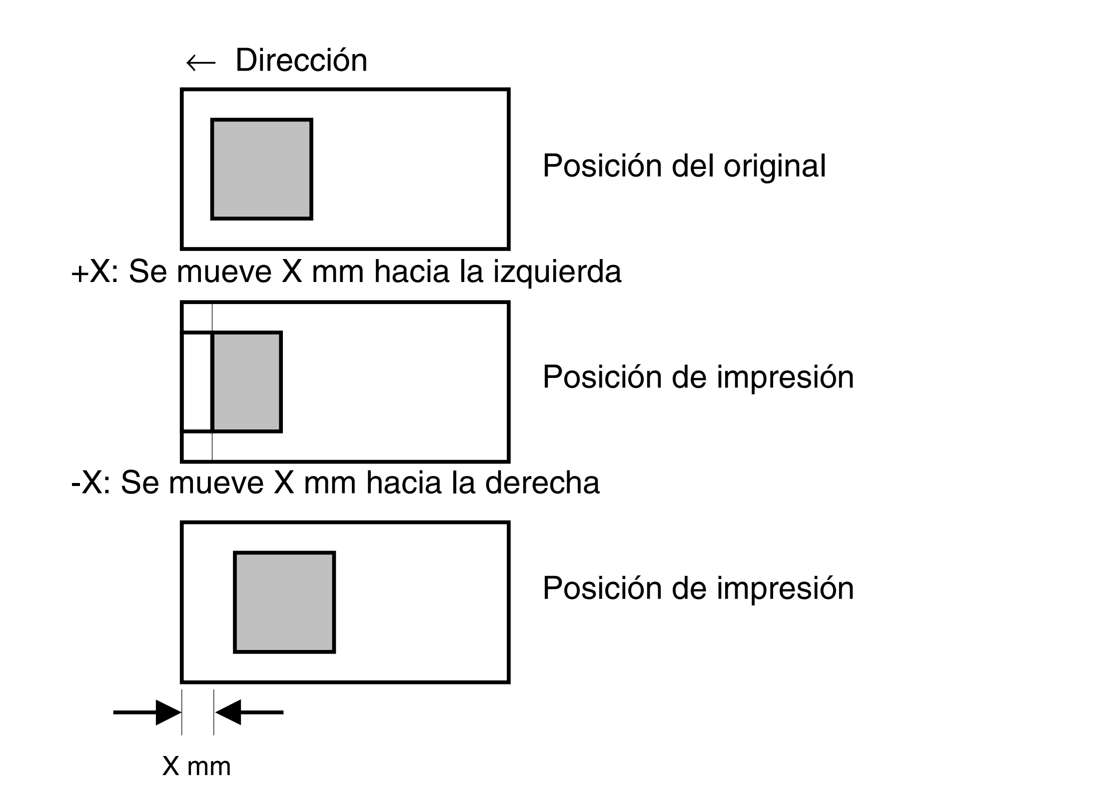
-X: Desplaza hacia abajo X mm



NOTA: Cuando ajuste la posición de imagen del escáner, introduzca primero un “0”:
Ejemplo X = 0,9 mm → “0”, “9” y, después, pulse la tecla #.

2. Modo SP Nº 38 - Ajuste de la línea de exploración ADF

La posición de impresión se desplaza del modo indicado a continuación.



3. Modo SP Nº 52 - Compresión con la tecla Inicio, Modo SP Nº 85 - Compresión inicial

Estos modos permiten eliminar las posibles causas de atascos en la expulsión del máster. Si el usuario sigue haciendo másters cuando la caja de expulsión del máster está llena, los másters expulsados interferirán con el movimiento de la placa de presión provocando otro atasco de expulsión de másters.

Cuando se seleccionan estos modos, se ejecuta la detección completa de la caja de máster y la operación de compresión cada vez que la máquina se pone en marcha (SP85) o se pulsa la tecla Inicio para hacer un nuevo máster (SP52). La selección de SP52 afecta al tiempo de proceso del máster, por lo que no está seleccionado por defecto. SP85 sí está seleccionado por defecto.

4. Modo SP Nº 87 - Impresión con memoria

Normalmente, en modo Placa (cuando no se coloca ningún original en el ADF) en combinación con el modo Memoria, la máquina se detiene cuando termina el primer trabajo de impresión, incluso si está instalado el portacinta adhesiva, de forma que puede colocarse el siguiente original. El siguiente trabajo de impresión (con el número de copias que se haya definido con el modo Memoria para el siguiente original) empieza cuando se pulsa la tecla Inicio.

Si se ha seleccionado “1” (Pila) en el modo SP, inmediatamente después de terminar el primer trabajo empieza el siguiente (el portacinta adhesiva alimenta una tira de cinta adhesiva para separar los trabajos si está en uso).

En modo Placa combinado con el modo Memoria, la máquina puede imprimir de forma continua dependiendo del número de copias establecido con el modo Memoria para cada conjunto de impresión, sin sustituir el original.

5. Modo SP Nº 88 - Memoria/Clasificación automático

En el modo Memoria/Clasificación, la máquina normalmente se detiene cuando ha terminado el primer trabajo de impresión si el portacinta adhesiva no está instalado.
Si se ha seleccionado “1” en este modo, la máquina se detiene un instante (el intervalo es el mismo que cuando el portacinta adhesiva está en funcionamiento). Después continúa con el siguiente trabajo de impresión (o de confección de máster).

4.4.3 MODO COMPROBACIÓN DE ENTRADAS/SALIDAS

Este programa comprueba los componentes eléctricos.

Procedimiento de acceso al modo Comprobación de entradas/salidas

1. Acceda al modo SP (consulte el procedimiento de acceso al modo SP).
2. Introduzca 130 (para el modo Comprobación de entradas) o 131 (para el modo Comprobación de salidas) con las **teclas numéricas**.
3. Pulse la tecla Enter # (Intro).
4. Introduzca el número que desee (consulte la tabla de comprobación de entradas o salidas).

   NOTA: El número puede desplazarse arriba o abajo con las **teclas Select Size And Direction (Seleccionar tamaño y dirección) (“∧“ o “∨“)**.
5. Pulse la **tecla Enter # (Intro)**.

   NOTA: En el modo Comprobación de entradas, todos los LED de velocidad de impresión se encienden cuando se activa el sensor o interruptor que se está comprobando. Además, se oirá un pitido.
6. En el modo Comprobación de salidas, pulse la **tecla Start (Inicio)** para activar el componente.
7. Pulse la **tecla Enter # (Intro)** para que el display vuelva a mostrar el menú inicial de comprobación de entradas o salidas.
8. Pulse la **tecla Clear Modes (Borrar modos)** para salir del modo SP.

Tabla de comprobación de entradas

Código	Display LCD	Componente comprobado
1.	SN: ADF Cover (Cubierta ADF) Entrada- 1	Interruptor de la cubierta ADF
2.	SN: 1st Original (1er original) (ADF) Entrada- 2	Sensor del documento
3.	SN: 2nd Original (2º original) (ADF) Entrada- 3	Sensor de línea de exploración
18.	SN: Paper End (Fin de papel) Entrada-18	Sensor de fin de papel
20.	SN: Paper Table Low Limit (Límite inferior de la bandeja de papel) Entrada-20	Sensor del límite inferior de la bandeja
21.	SN: Paper Height (Altura del papel) Entrada-21	Sensor de altura del papel
22.	KEY: (CLAVE) Table Down (bandeja abajo) Entrada-22	Interruptor de descenso de la bandeja de papel
26.	SN: Master End (Fin de máster) Entrada-26	Sensor de fin de máster
27.	SIG: Tinta Entrada-27	Cuando la patilla de detección de tinta detecta la presencia de tinta
31.	SN: Pressure Plate Home Position (Posición de reposo de la placa de presión) Entrada-31	Sensor de posición de reposo de la placa de presión
32.	SN: Pressure Plate Limit Position (Posición límite de la placa de presión) Entrada-32	Sensor de límite de la placa de presión
33.	SW: Master Eject Box (Caja de expulsión del máster) Entrada-33	Sensor de ajuste de la caja de expulsión
39	SIG: Key Counter (Contador de llave) Entrada-39	Cuando hay un contador de llave instalado
42	SN: Paper Exit (Salida del papel) Entrada-42	Sensor de salida del papel
43	SN: Master Eject (Expulsión del máster) Entrada-43	Sensor de expulsión del máster

Código	Display LCD	Componente comprobado
44	SN: Drum Master (Máster en tambor) Entrada-44	Sensor de máster en tambor
45	SN: Scanner Home Position (Posición de reposo del escáner) Entrada-45	Sensor de posición de reposo del escáner
47	SN: Platen Set (Placa colocada) Entrada-47	Sensor de la tapa de exposición
51	SW: Plotter Cover (Cubierta del trazador) Entrada-51	Interruptor de seguridad en la cubierta de la unidad de confección del máster
52	SW: Cover Open (Cubierta abierta) Entrada-52	Interruptor de seguridad de la puerta Interruptor de seguridad del escáner
53	SN: Cutter Home Position (Posición de reposo del cortador) Entrada-53	Sensor de posición de reposo del cortador
54	SN: Master Set Cover (Cubierta conjunto máster) Entrada-54	Sensor de la cubierta del conjunto del máster
56	SN: Feed Start Timing (Temporización de inicio de alimentación) Entrada-56	Sensor de temporización de inicio de alimentación
57	SN: 2nd Feed Timing (2º deTemporización de alimentación) Entrada-57	Sensor de temporización de 2ª alimentación
58	SN: Paper Exit Timing (Temporización de salida de papel) Entrada-58	Sensor de temporización de salida del papel
59	SN: Master Eject Position (Posición de expulsión del máster) Entrada-59	Sensor de posición de expulsión del máster
62	SN: Drum Set (Tambor colocado) Entrada-62	Cuando el conector del tambor está instalado
65	SN: Clamper Close (Bloqueo cerrado) Entrada-65	Sensor de bloqueo cerrado
66	SN: Clamper Open (Bloqueo abierto) Entrada-66	Sensor de bloqueo abierto
68	SN: Registration (Registro) Entrada-68	Sensor de registro de papel

Tabla de comprobación de salidas

Código	Display LCD	Descripción
3	MOTOR: Master Eject (Expulsión del máster) Salida- 3	Activa el motor de expulsión del máster.
6	MOTOR: Vacuum (Vacío) Salida- 6	Activa el motor del ventilador de vacío.
7	MOTOR: Air Knife (Lámina de aire) Salida- 7	Activa el motor del ventilador de lámina de aire.
8	SIG: Key Counter (Contador de llave) Salida- 8	Incrementa el contador de llave.
9	COUNTER: (CONTADOR:) Master (Máster) Salida- 9	Incrementa el contador del máster.
10	COUNTER: (CONTADOR:) Paper (Papel) Salida-10	Incrementa el contador de papel.
12	MOTOR: Ink Supply (Suministro de tinta) Salida-12	Activa el motor de la bomba de tinta.
14	SOL: Print Pressure (Presión de impresión) Salida-14	Activa los solenoides de liberación de presión. Al mismo tiempo, pone en marcha el motor de transporte del papel.
18	MOTOR: Paper Table Down (Descenso de la bandeja de papel) Salida-18	Activa el motor de la bandeja de papel (abajo).
19	MOTOR: Paper Table Up (Ascenso de la bandeja de papel) Salida-19	Activa el motor de la bandeja de papel (arriba).
21	SIG: Fluorescent Lamp (Lámpara fluorescente) Salida-21	Activa la lámpara de xenon.
22	MOTOR: Cutter (Cortador) + Direction (Dirección +) Salida-22	Activa el motor del cortador.
23	MOTOR: Cutter (Cortador) Home (Reposo) Salida-23	Activa el motor del cortador y lleva el cortador hasta la posición de reposo.
27	MOTOR: Drum Home Stop (Parada del tambor) Salida-27	Activa el motor principal y mueve el tambor hasta la posición de reposo.
28	MOTOR: Drum Plot Stop (Parada de trazado del tambor) Salida-28	Activa el motor principal y mueve el tambor hasta la posición de confección del máster.

Código	Display LCD	Descripción
33	MOTOR: Original Feed (Alimentación del original) Salida-33	Activa el motor del ADF.
34	MOTOR: Master Feed High Speed (Alimentación de máster alta velocidad) Salida-34	Activa el motor de alimentación del máster a alta velocidad.
35	MOTOR: Master Feed Low Speed (Alimentación de máster baja velocidad) Salida-35	Activa el motor de alimentación del máster a baja velocidad.
36	MOTOR: Master Feed Normal Speed (Alimentación de máster velocidad normal) Salida-36	Activa el motor de alimentación del máster a velocidad normal.
37	MOTOR: Scanner (Escáner)	Activa el motor del escáner. El escáner se mueve hasta la posición de exploración del original para el modo ADF cuando se pulsa la tecla Inicio. Vuelve a la posición de reposo cuando se vuelve a pulsar la tecla Inicio.
41	SIG: VHD on (VHD activado) Salida-41	Aplica el voltaje al cabezal térmico. La alimentación de aplica al pulsar la tecla Inicio. La alimentación se detiene pulsando la tecla Clear/Stop (Borrar/Parar).
42	MC: Paper Feed (Alimentación del papel) Salida-42	Activa el embrague de alimentación de papel.
43	MOTOR: Paper Delivery (Salida de papel) Salida-43	Activa el motor de transporte de papel mientras se mantiene pulsada la tecla Inicio.
44	MOTOR: Clamper Close (Bloqueo cerrado) Salida-44	Activa el motor del bloqueo y pasa a la posición de bloqueo cerrado.
45	MOTOR: Clamper Open (Bloqueo abierto) Salida-45	Activa el motor del bloqueo y lo lleva hasta la posición de bloqueo abierto.
46	MOTOR: Pressure Plate ON (Placa de presión activada) Salida-46	Activa el motor de la placa de presión y mueve la placa hasta la posición del límite inferior.
47	MOTOR: Pressure Plate OFF (Placa de presión desactivada) Salida-47	Activa el motor de la placa de presión y lleva la placa hasta la posición de reposo.

4.5 MODO DE PRUEBA CON IMAGEN PATRÓN

Esta función se utiliza para determinar qué componente de la máquina está causando un problema de calidad de imagen en el máster.

En este modo, el patrón de fondo que se imprime cubre toda la hoja de papel.

- Procedimiento -

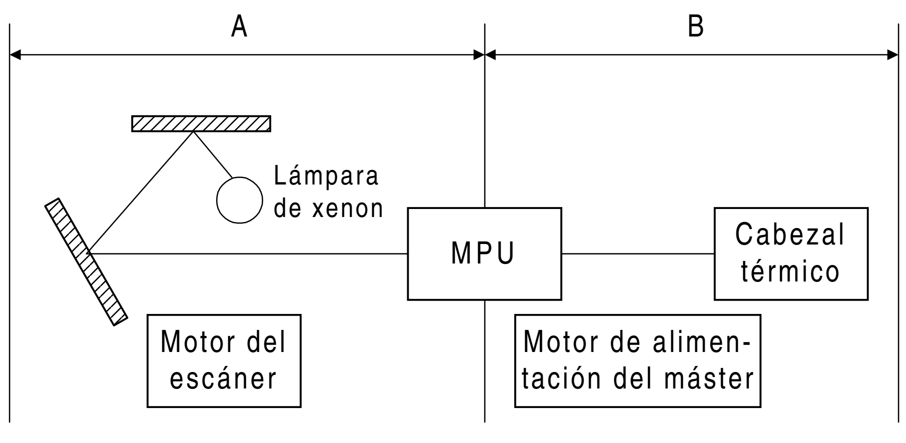
1. Ponga papel en la bandeja de papel.
   NOTA: Para reducir la carga del cabezal térmico, utilice papel del menor tamaño posible, es decir, la anchura mínima de papel en la que pueda reproducir la parte que presenta un problema de imagen.
2. Acceda al modo SP.
3. Entre en el **SP número 90** e introduzca “1”. A continuación, pulse la **tecla Enter # (Intro)**.
4. Pulse la **tecla Clear Modes (Borrar modos)** para salir del modo SP.
5. Ejecute el proceso de confección de un máster (no se necesita ningún original).
6. Haga varias copias y compruebe la imagen.

NOTA: El valor del modo SP número 90 vuelve al valor por defecto (0) después del procedimiento anterior.

- Valoración -

Si la copia impresa es normal, el componente defectuoso es de la Parte A.

Si la copia no es normal, el defecto está en un componente de la Parte B.



C231M500.WMF

4.6 MODO DE CÓDIGO DE USUARIO

Con la función de código de usuario (modo SP número 120), los usuarios deben introducir un código autorizado para que la máquina pueda funcionar. La máquina lleva un seguimiento del número de copias hechas con cada código.

Hay 20 códigos de usuario:

Nº.	Nº de código de usuario
1	382
2	191
3	182
4	173
5	164
6	155
7	146
8	137
9	128
10	119
11	482
12	291
13	282
14	273
15	264
16	255
17	246
18	237
19	228
20	219

- Cómo utilizar un código de usuario -

1. Introduzca el código de usuario (3 dígitos) con las **teclas numéricas**.
2. Pulse la **tecla Enter # (Intro)**.
3. Pulse la **tecla Start (Inicio)** para empezar a imprimir.

NOTA: El código de usuario se borra si pulsa a la vez las teclas **Clear Modes (Borrar modos)** y **Clear/Stop (Borrar/Parar)**. En ese caso, el usuario tendrá que introducir un código de usuario para utilizar la máquina.

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

5.1 TABLA DE MANTENIMIENTO

Los siguientes elementos deben someterse a mantenimiento periódico. Hay dos tipos de intervalos: en función del tiempo transcurrido y otro en función del número de copias realizadas. Para los elementos de mantenimiento que aparecen en ambos criterios, hay que aplicar el que se produzca antes.

L: Limpiar, S: Sustituir, E: Engrasar, A: Ajustar

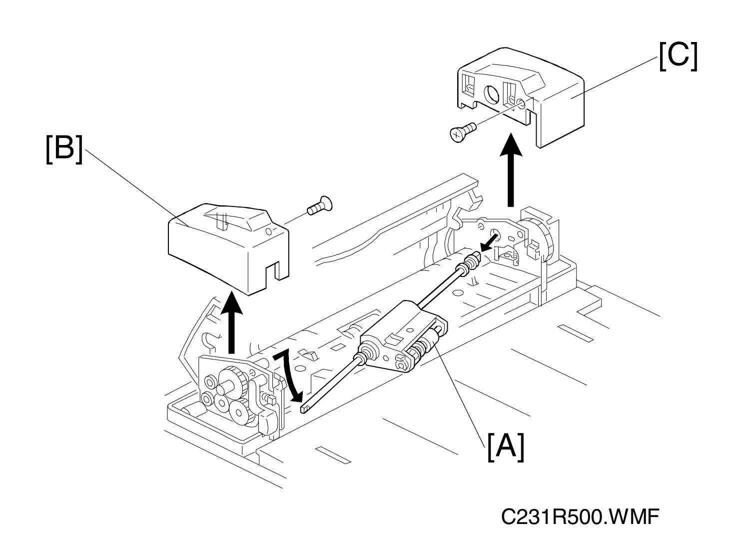
Intervalo / Elemento	Tiempo				Contador de copias					EM	NOTA
	6M	1A	2A	3A	300K	600K	1M	1,2M	2M		
Escáner/Óptica											
Lámpara de exposición	L	L	L	L							Paño seco
Espejo/Reflector	L	L	L	L							Paño suave
Tapa de exposición / Placa blanca	L	L	L	L							Paño húmedo
Cristal de exposición	L	L	L	L							Paño seco
Alimentación del máster											
Cabezal térmico										L	Alcohol
Vida útil del rodillo de placa: 6K másters	L	L	L	S							Paño húmedo y agua
Rodillos de expulsión del máster	L	L	L	L							Alcohol
Sensor de máster en tambor										L	Paño seco
Alimentación del papel											
Rodillo captador de papel	L	S	S	S		S		S			Paño húmedo
Rodillo de alimentación de papel	L	S	S	S		S		S			Paño húmedo
Almohadilla de fricción	L	S	S	S		S		S			Paño húmedo
Rodillo de presión	L	L	S	L				S			Alcohol
Embrague de alimentación de papel									S		
Casquillos del rodillo de alimentación y del rodillo de la banda de transporte		E	E	E							Aceite de motor (SAE #20)

Intervalo / **Elemento**	**Tiempo**				**Contador de copias**					**EM**	**NOTA**
	6M	1A	2A	3A	300K	600K	1M	1,2M	2M		
Engranaje de transmisión de la alimentación		E	E	E							Grasa (Alvania #2)
Bandas de transporte de la salida del papel			S					S			
Sensor de fin de papel	L	L	L	L							Paño seco
Sensores de registro/salida	L	L	L	L							Paño seco
Rodillo de registro	L	L	L	L							Paño seco
Tambor y suministro de tinta											
Rejilla de tela			S					S			
Engranajes de transmisión y leva del tambor		E	E	E							Grasa (Alvania #2)
Casquillo del reborde del tambor		E	E	E							Aceite de motor (SAE #20)
Interior/exterior del tambor	L	L	L	L							Alcohol
Boquilla de la tinta	L	L	L	L							Alcohol
Otros											
Tensión de la correa dentada de accionamiento principal			A								
Posición de la palanca de liberación del rodillo de presión			A								
ADF (Opcional)											
Rodillos de captación, inversión y alimentación DF	L	L	L	L							Paño seco
Rodillos DF R1, R2, R3	L	L	L	L							Paño seco

6. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

6.1 EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA EXTERIOR

6.1.1 ADF



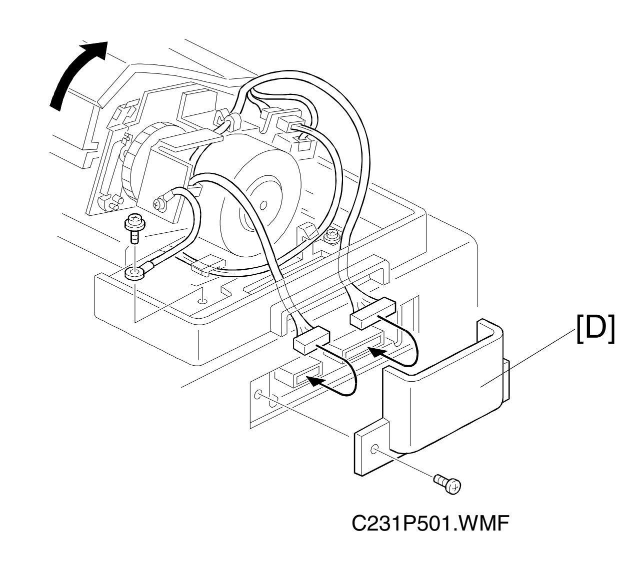
C231R500.WMF

En primer lugar, retire el conjunto del rodillo del ADF [A].

A: Conjunto del rodillo del ADF

B: Cubierta delantera del ADF (1 tornillo, 1 gancho)

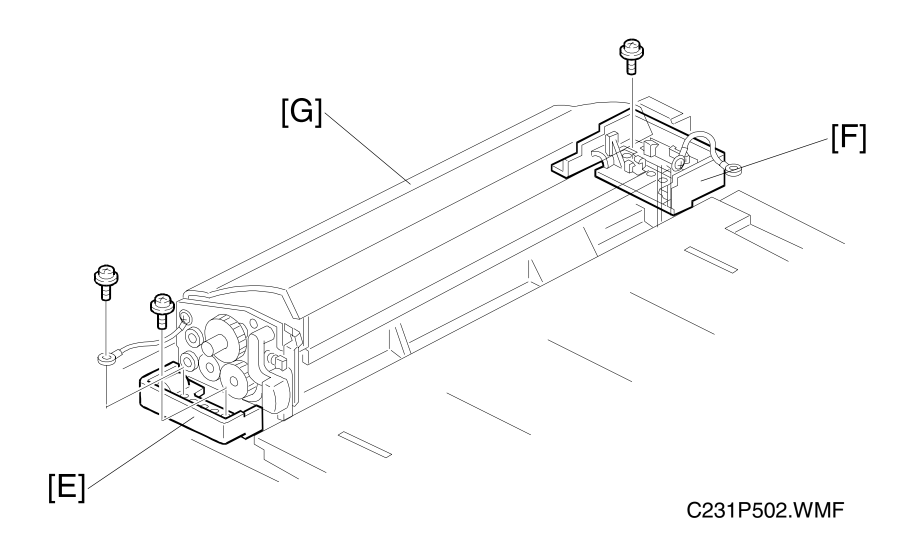
C: ADF Cubierta trasera superior (1 tornillo, 2 ganchos)



C231P501.WMF

Retire la cubierta del conector y, a continuación, retire el arnés y el cable de toma de tierra.

D: Cubierta del conector (1 tornillo)

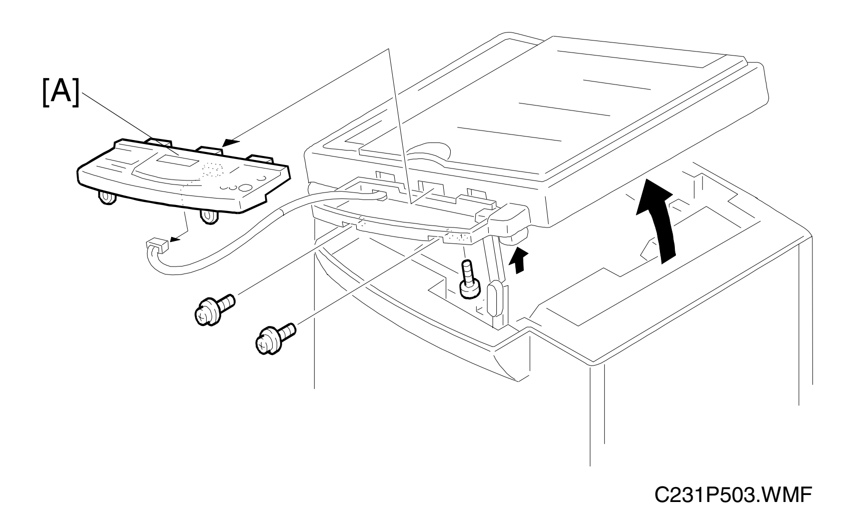


E: Cubierta delantera inferior del ADF (2 tornillos, 1 conductor de tierra)

F: Cubierta inferior trasera del ADF (2 tornillos, 1 conductor de tierra)

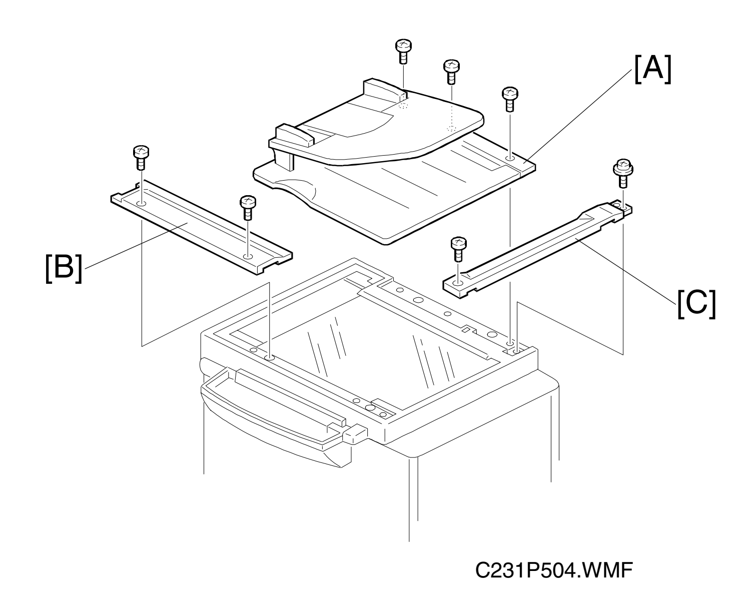
G: Unidad DF (2 conectores)

6.1.2 PANEL DE MANDOS



A: Conjunto del panel de mandos (2 tornillos roscantes)

6.1.3 TAPA DE EXPOSICIÓN Y CUBIERTAS SUPERIORES



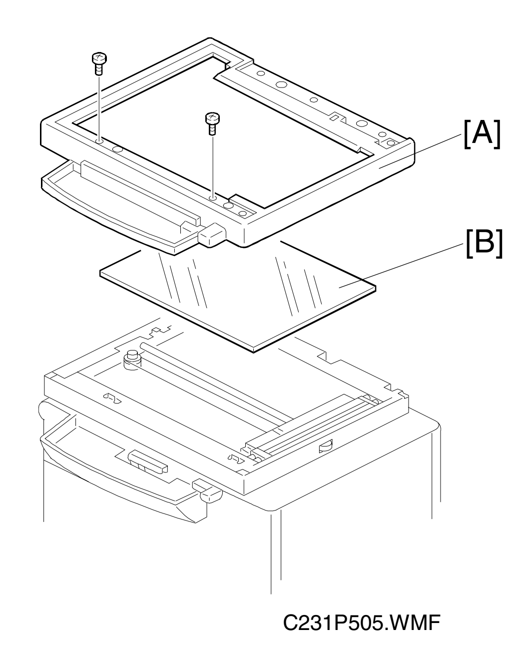
C231P504.WMF

A: Tapa de exposición (3 tornillos roscantes)

B: Cubierta superior horizontal (2 tornillos plateados)

C: Cubierta superior vertical (1 tornillo plateado, 1 tornillo)

6.1.4 CUBIERTA SUPERIOR Y CRISTAL DE EXPOSICIÓN



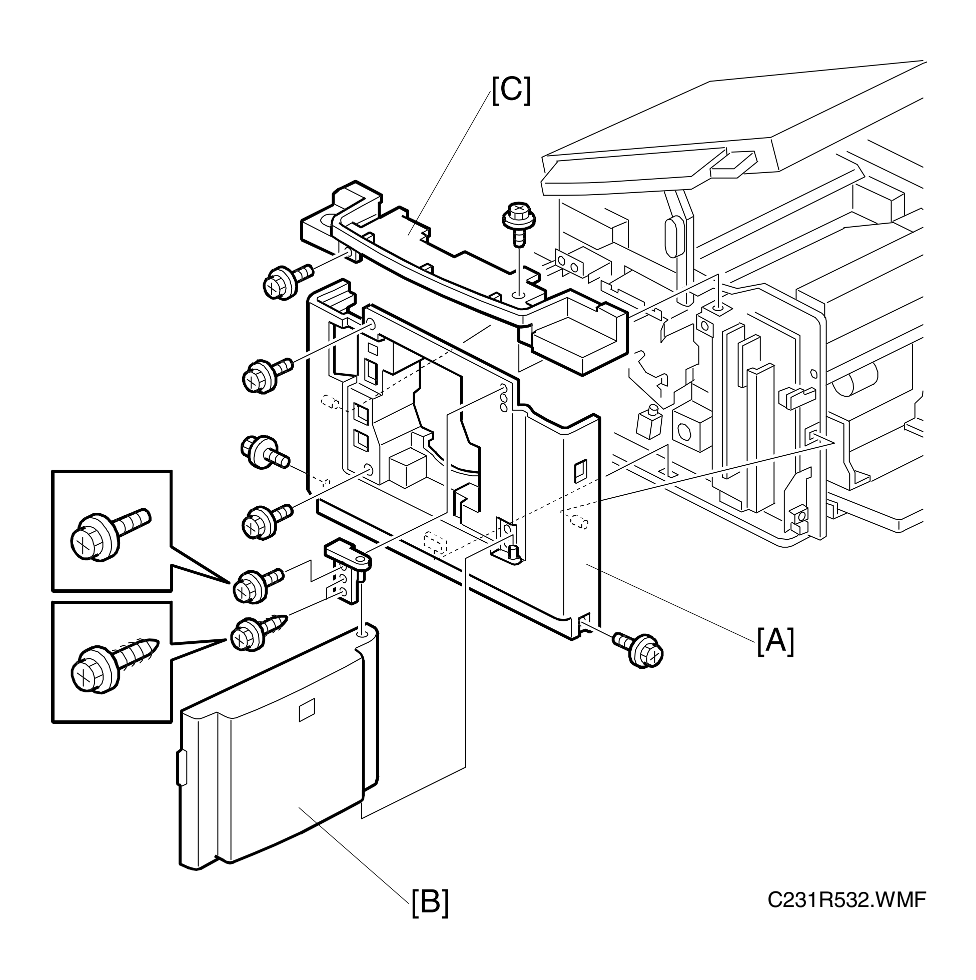
C231P505.WMF



A: Cubierta superior (2 tornillos)

B: Cristal de exposición

6.1.5 OTRAS CUBIERTAS

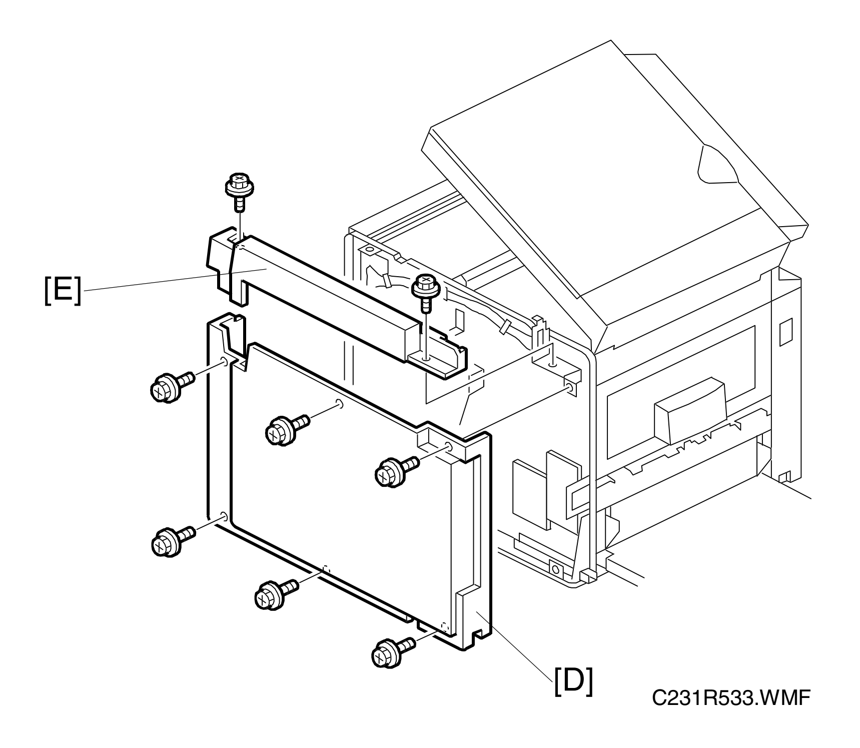


A: Cubierta delantera (5 tornillos).

B: Puerta delantera (2 tornillos).

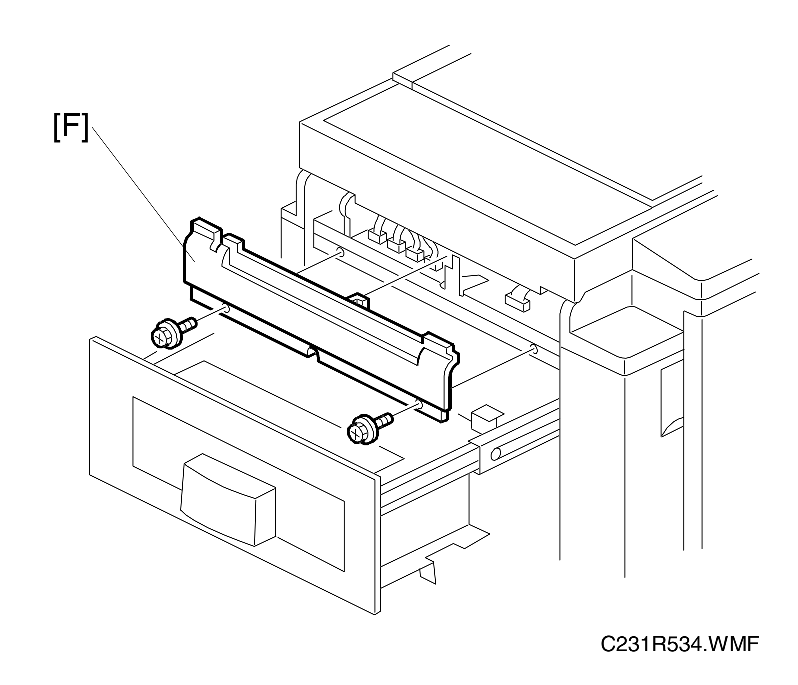
NOTA: Los dos tornillos tienen forma diferente, como se muestra en la ilustración.

C: Cubierta inferior del panel de mandos (2 tornillos).



D: Cubierta trasera (6 tornillos).

E: Cubierta superior trasera (2 tornillos).



F: Cubierta izquierda superior (2 tornillos).



6.2 AJUSTE DE LA IMAGEN DE COPIA

6.2.1 AJUSTE DEL REGISTRO DEL BORDE ANTERIOR

OBJETIVO: Ajustar el registro del borde anterior a las copias realizadas en modo de placa o ADF.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Dentro del margen 0 ± 2,0 mm (en modo placa)

Dentro del margen 0 ± 2,5 mm (en modo ADF)

PRECAUCIÓN: Este ajuste es necesario cada vez que se sustituye la MPU.

1. Encienda el interruptor principal y haga una copia en modo placa.

   NOTA: La posición de la imagen en la copia de prueba que se hace automáticamente después de confeccionar un máster tiende a ser inestable. No utilice la copia de prueba para comprobar la imagen de la copia.

2. Mida la diferencia entre el registro del borde anterior del original y de la copia. Si el registro no cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
3. Acceda a SP26 (Ajuste del tiempo de alimentación).
4. Ajuste la separación.
5. Salga del modo SP y haga una copia.
6. Vuelva a medir el registro del borde anterior para comprobar que está dentro de las especificaciones. Si el registro cumple las especificaciones vaya al paso siguiente.
7. Haga una copia en modo ADF y repita los mismos pasos usando SP38 (Ajuste de la línea de exploración en ADF). La especificación en modo ADF es 0 ± 2,5 mm.

   NOTA: SP38 cambia la temporización de inicio en modo ADF, modificando el registro del borde anterior para el modo ADF.

6.2.2 AJUSTE DEL REGISTRO DE LADO A LADO

OBJETIVO: Ajustar la posición de la imagen de lado a lado en las copias modificando las posiciones de exploración principal en modo placa y modo ADF.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Dentro del margen 0 ± 2,0 mm (en modo placa)

Dentro del margen 0 ± 2,5 mm (en modo ADF)

PRECAUCIÓN: Es necesario realizar este ajuste cada vez que se sustituya la MPU.

1. Conecte el interruptor principal y haga una copia en modo placa.

   NOTA: La posición de la imagen en la impresión de prueba que se hace automáticamente después de confeccionar un máster tiende a ser inestable. No utilice la impresión de prueba para comprobar la imagen copiada.
2. Mida la diferencia entre el registro del borde de lado a lado en el original y en la copia. Si el registro no cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
3. Acceda a SP31 (Ajuste del centro de exploración - Modo Placa).
4. Ajuste la separación.
5. Salga del modo SP y haga una copia.
6. Vuelva a medir el registro de lado a lado para asegurarse de que cumple las especificaciones. Si el registro cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
7. Haga una copia en modo ADF y repita los mismos pasos usando SP37 (Ajuste del centro ADF - Modo ADF). La especificación en modo ADF es 0 ± 2,5 mm.

6.2.3 AJUSTE DE LA AMPLIACIÓN VERTICAL

OBJETIVO: Ajustar la ampliación vertical dentro de los valores estándar modificando las velocidades de exploración en el modo placa y el modo ADF.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Dentro del rango 100 ± 1,0%

PRECAUCIÓN: Es necesario repetir este ajuste cada vez que se sustituye la MPU.

1. Conecte el interruptor principal y haga una copia en modo placa.

   NOTA: La posición de la imagen en la impresión de prueba que se hace automáticamente después confeccionar un máster tiende a ser inestable. No utilice la impresión de prueba para comprobar la imagen copiada.
2. Mida la diferencia ente la ampliación del original y de la copia. Si la ampliación vertical no cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
3. Acceda al SP30 (Ajuste de la ampliación de la exploración).
4. Ajuste el valor.
5. Salga del modo SP y haga una copia.
6. Compruebe la ampliación vertical de nuevo para asegurarse de que cumple las especificaciones. Si la ampliación vertical cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
7. Haga una copia en modo ADF y repita los mismos pasos usando el SP 36 (Ajuste de ampliación ADF).

6.2.4 AJUSTE DEL MARGEN EN BLANCO DEL BORDE ANTERIOR

OBJETIVO: Ajustar el margen en blanco del borde anterior.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Menor de 5 mm

PRECAUCIÓN: Es necesario realizar este ajuste cada vez que se sustituye la MPU.

1. Conecte el interruptor principal y haga una copia en modo placa.

   NOTA: La posición de la imagen en la impresión de prueba que se hace automáticamente después de confeccionar un máster tiende a ser inestable. No utilice la impresión de prueba para comprobar la imagen copiada.

2. Mida en la copia el margen en blanco del borde anterior. Si el margen en blanco no cumple las especificaciones, vaya al paso siguiente.
3. Acceda al SP33 (Ajuste del borde anterior).
4. Ajuste el valor.
5. Salga del modo SP y haga una copia.
6. Compruebe de nuevo el margen en blanco del borde anterior para asegurarse de que cumple las especificaciones.

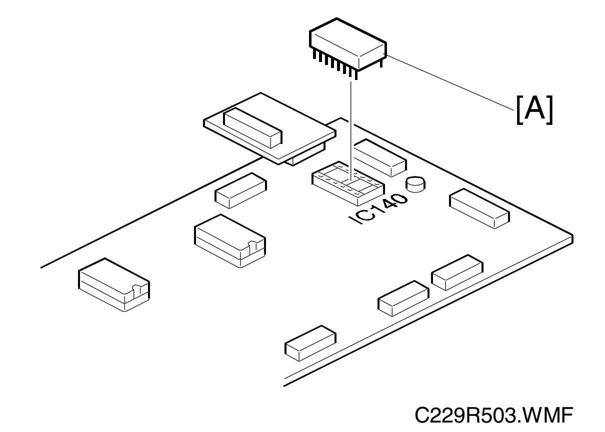
6.3 SUSTITUCIÓN DE LA MPU

Los datos del modo SP y otros datos de ajustes se almacenan en la memoria RAM de seguridad que se encuentra en la MPU.

Por lo tanto, después de reemplazar la MPU, asegúrese de hacer lo siguiente:

1) Ajuste de la ampliación vertical (SP30, 36)
2) Ajuste del registro de lado a lado (SP31, 37)
3) Ajuste del margen del borde anterior (SP33)
4) Ajuste del registro del borde anterior (SP26, 38)
5) Selección del tipo de tambor correcto (SP15)

NOTA: Si utiliza la memoria RAM de seguridad [A] (IC140) de la MPU vieja para la nueva, todos los datos, incluso los datos del modo SP, se recuperarán. No tendrá que realizar los procedimientos anteriores (la pila incorporada en la RAM puede conservar los datos incluso si extrae la RAM de la MPU).



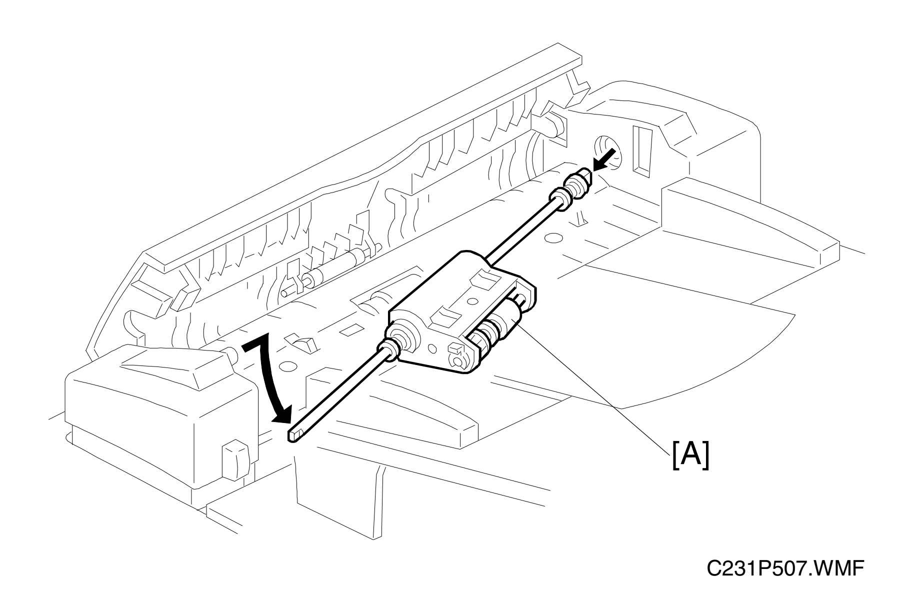
C229R503.WMF

Los siguientes ajustes son necesarios incluso si utiliza la RAM de seguridad de la MPU vieja en la nueva:

1) Ajuste de la detección de tinta
2) Ajuste del sensor de fin de máster

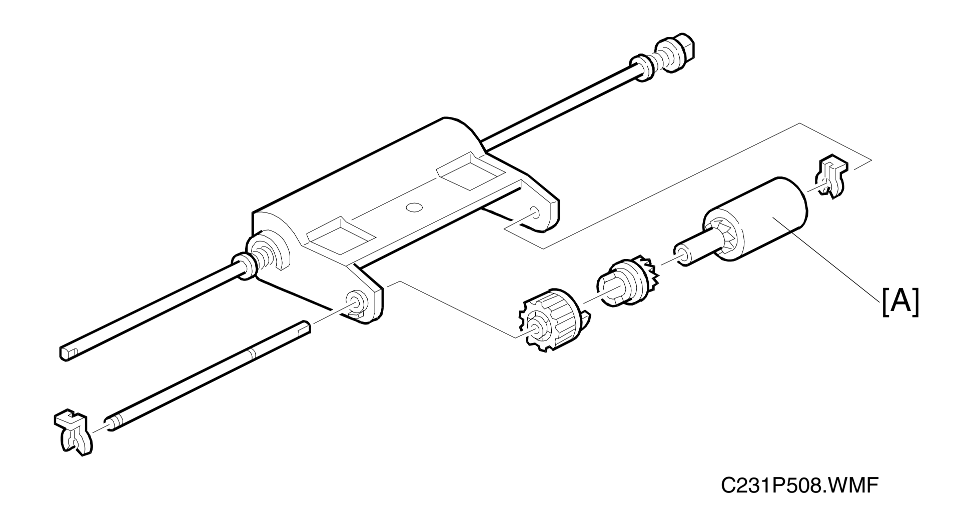
6.4 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL ORIGINAL

6.4.1 CONJUNTO DE RODILLOS DEL ADF



A: Conjunto de rodillos del ADF

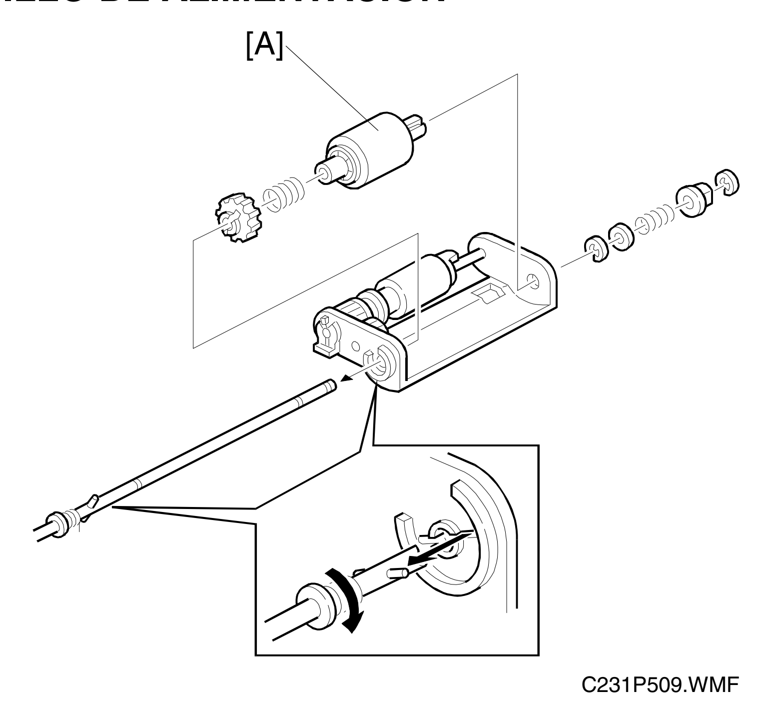
6.4.2 RODILLO DE CAPTACIÓN





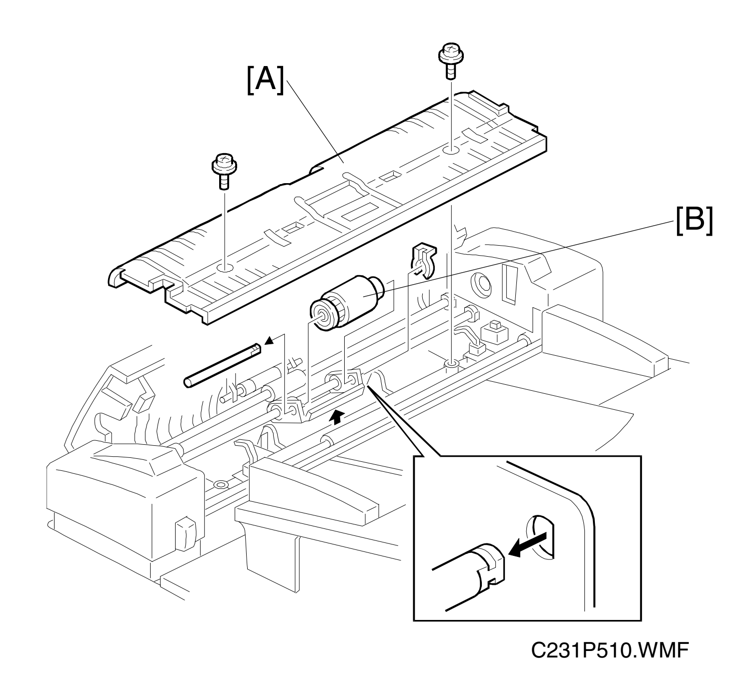
A: Rodillo de captación (2 pinzas de sujeción, 2 engranajes)

6.4.3 RODILLO DE ALIMENTACIÓN



A: Rodillo de alimentación (1 pinza de sujeción, 1 engranaje, 2 muelles, 2 arandelas en E, 1 tuerca)

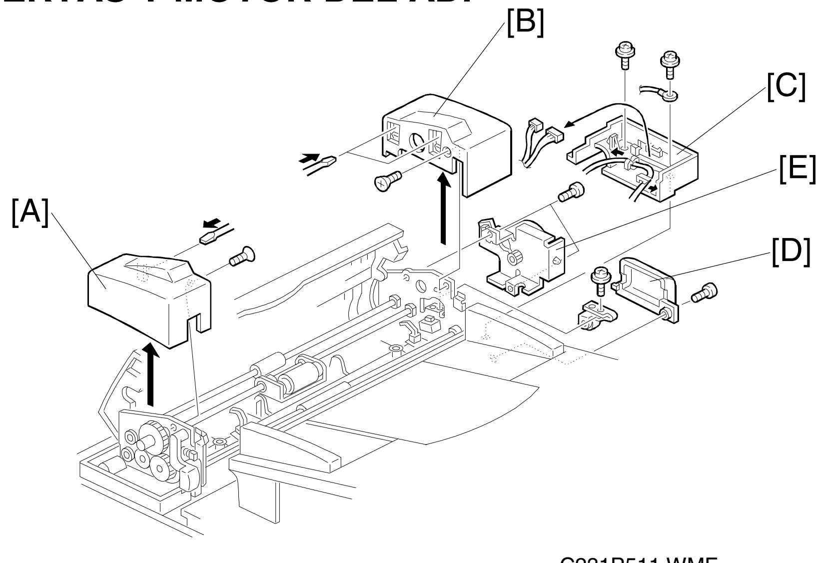
6.4.4 RODILLO DE SEPARACIÓN



A: Placa de transporte superior (2 tornillos roscantes)

B: Rodillo separador (1 pinza de sujeción)

6.4.5 CUBIERTAS Y MOTOR DEL ADF



C231P511.WMF

A: Cubierta delantera superior del ADF (1 tornillo, 1 gancho)

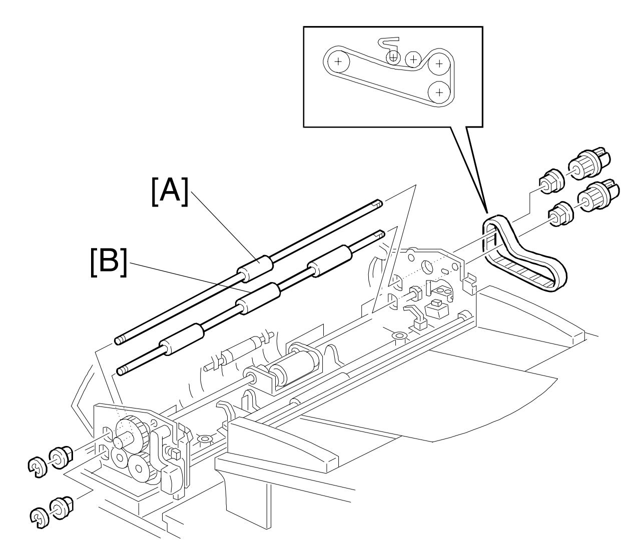
B: Cubierta trasera superior del ADF (1 tornillo, 2 ganchos)

C: Cubierta trasera inferior del ADF (2 tornillos)

D: Cubierta del conector (1 tornillo)

E: Motor del ADF (2 tornillos)

6.4.6 RODILLOS R0 Y R1

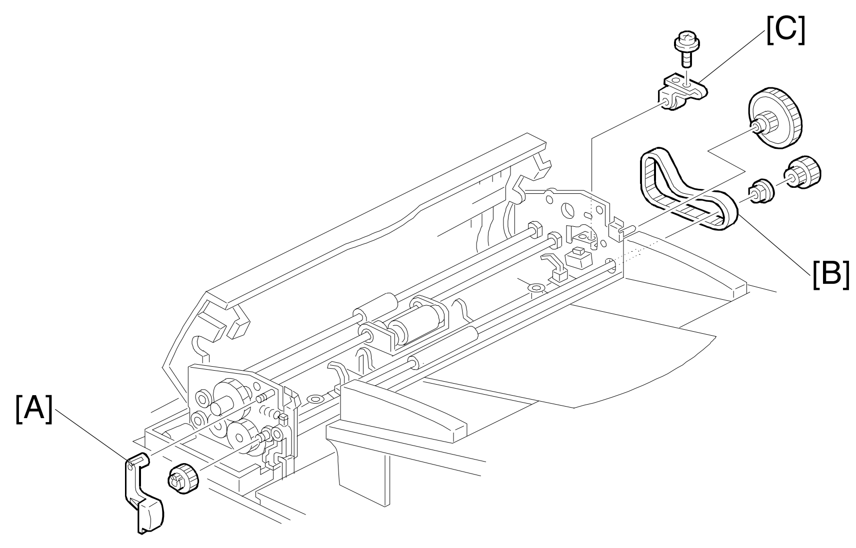


C231P512.WMF

A: Rodillo R0 (1 arandela en E, 1 engranaje, 2 casquillos)

B: Rodillo R1 (1 arandela en E, 1 engranaje, 2 casquillos)

6.4.7 RODILLO R2

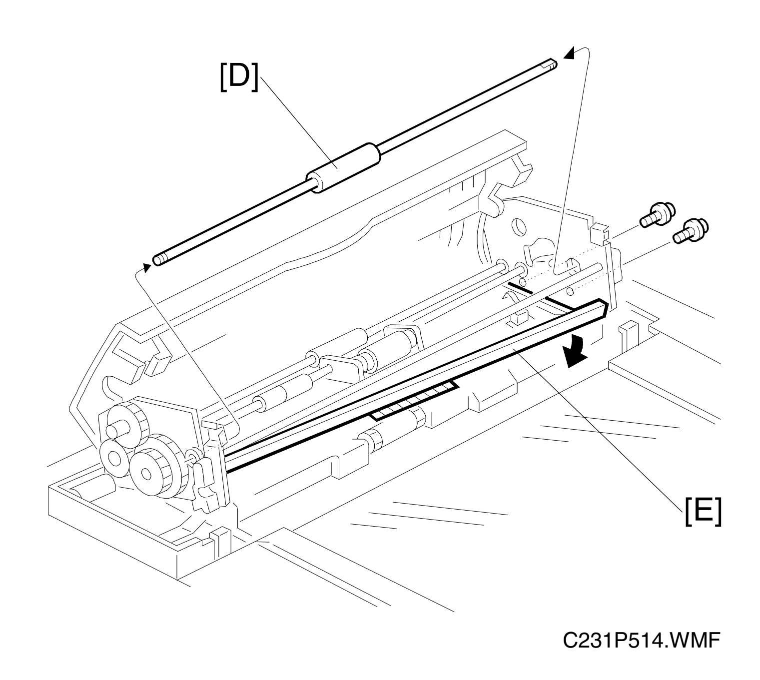


C231P513.WMF

A: Palanca de liberación del ADF

B: Correa dentada

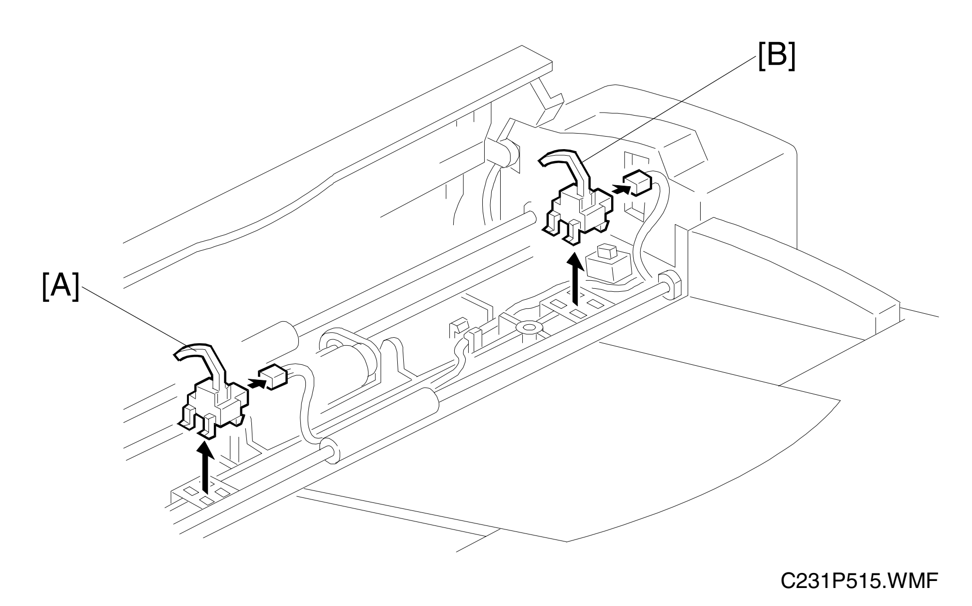
C: Conjunto del rodillo tensor (1 tornillo)



C231P514.WMF

Retire el rodillo R2 [D] mientras empuja hacia abajo la placa de transporte [E].

6.4.8 SENSOR DE DOCUMENTO

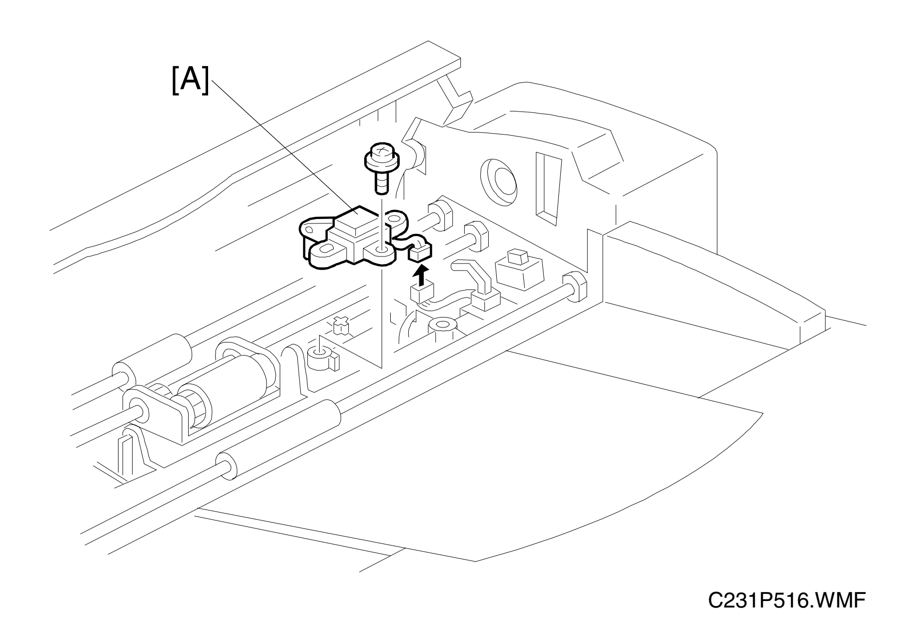


C231P515.WMF

A: Sensor de documento

B: Este sensor no tiene ninguna función

6.4.9 SENSOR DE LÍNEA DE EXPLORACIÓN

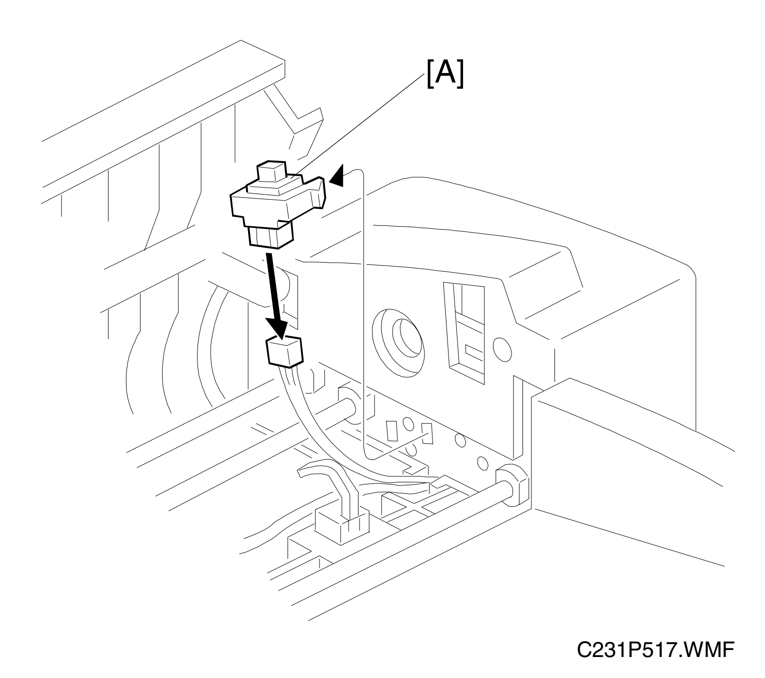


C231P516.WMF

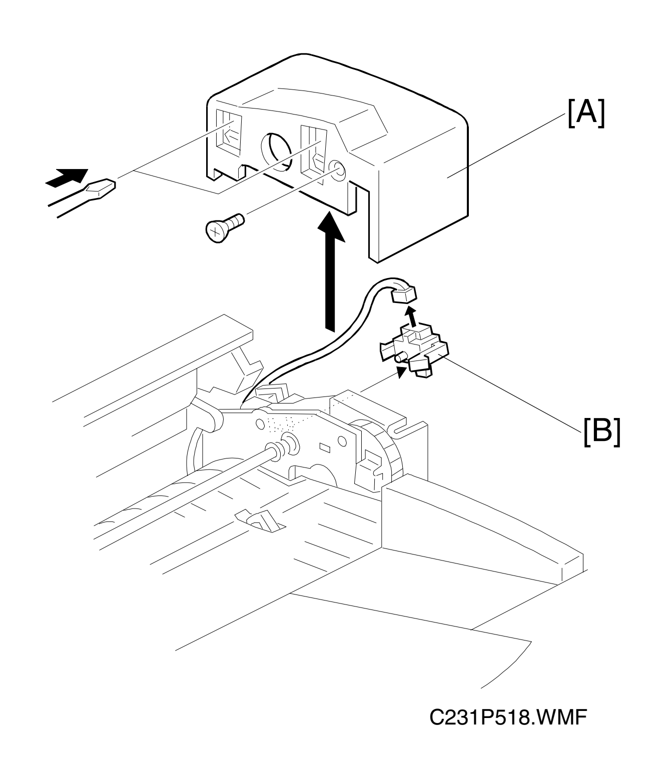


A: Sensor de línea de exploración (1 tornillo)

6.4.10 SENSORES DE LAS CUBIERTAS



A: Interruptor de la cubierta del ADF

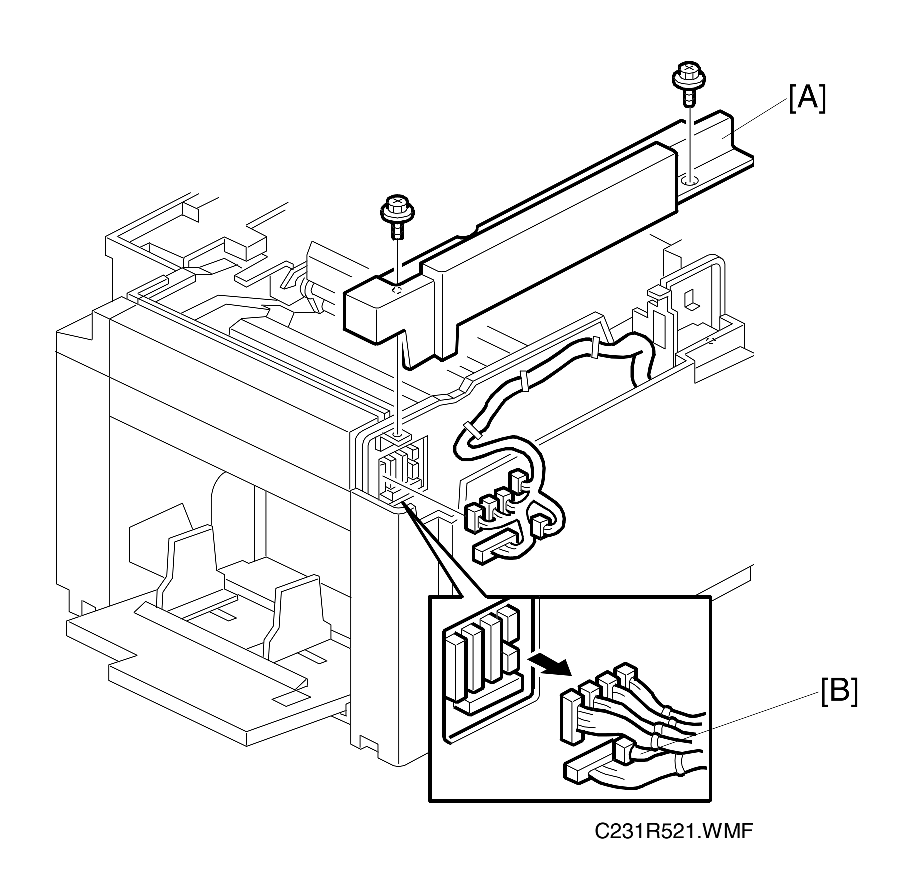


A: Cubierta trasera superior (1 tornillo, 2 ganchos)

B: Interruptor del ADF

6.5 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL MÁSTER

6.5.1 EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DE CONFECCIÓN DEL MÁSTER



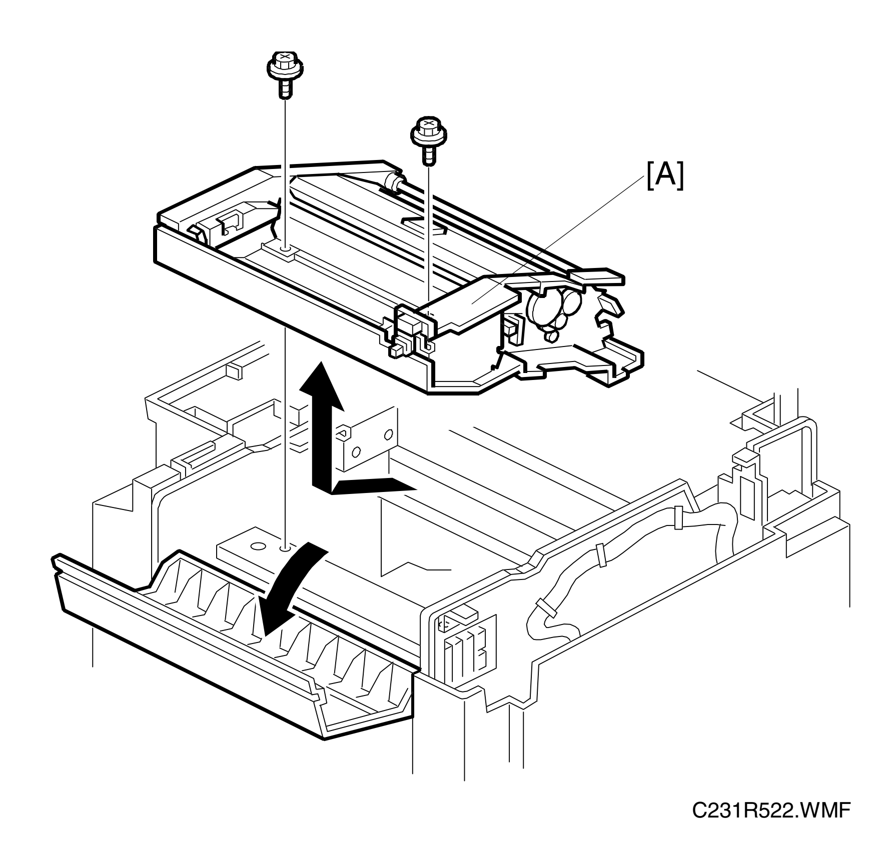
C231R521.WMF

En primer lugar, apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.

A continuación, abra la unidad del escáner.

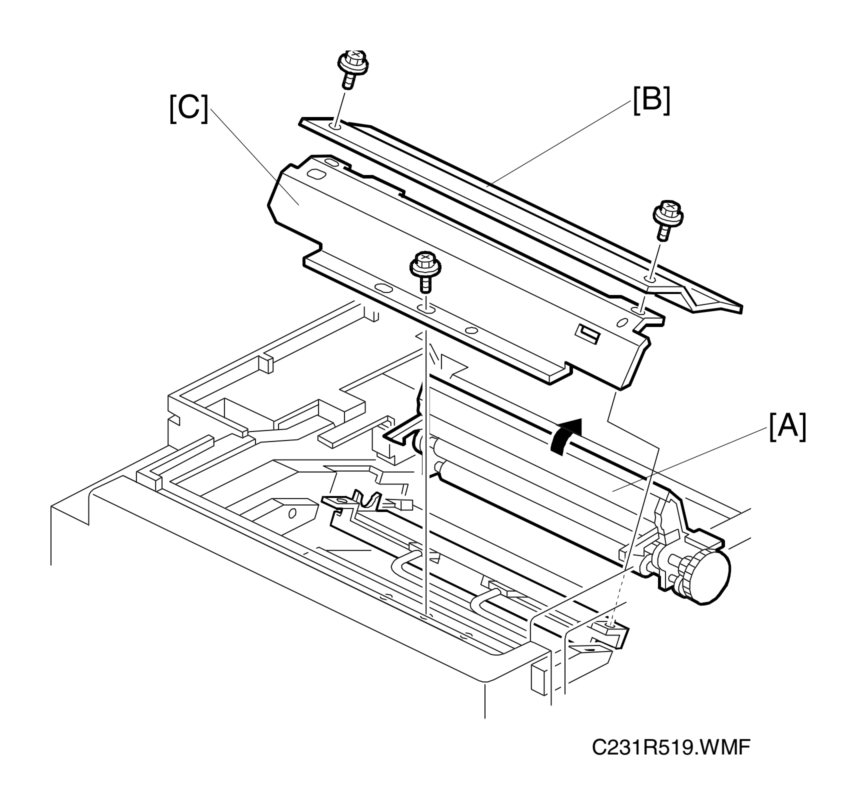
A: Cubierta superior trasera (2 tornillos)

B: Desconecte 6 conectores



A: Unidad de confección del máster (2 tornillos)

6.5.2 EXTRACCIÓN DEL CABEZAL TÉRMICO



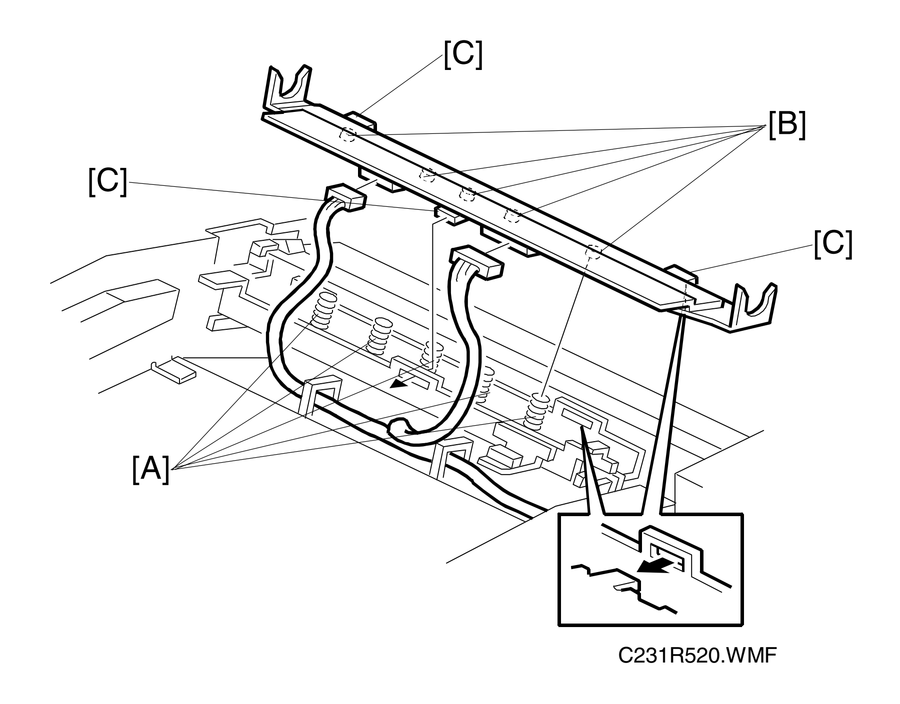
C231R519.WMF

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Si se ha sustituido el cabezal térmico, debe ajustarse el voltaje de entrada. Consulte "Ajuste del voltaje del cabezal térmico".**

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad de confección del máster (consulte Extracción de la unidad de confección del máster).
3. Abra la unidad del rodillo de placa [A].
4. Retire la cubierta superior del cabezal térmico [B] (2 tornillos).
5. Retire la cubierta lateral del cabezal térmico [C] (1 tornillo).
6. Retire el conector del cabezal térmico (2 conectores).
7. Desenganche las uñas de bloqueo del cabezal térmico (3 uñas de bloqueo). Asegúrese de desenganchar primero los dos lados posteriores (el lado del tambor) (consulte la ilustración de la página siguiente).
8. Retire el cabezal térmico.



Indicaciones para la instalación del cabezal térmico



Si no se siguen estas indicaciones, el cabezal térmico no se instalará correctamente.

1) Ajuste los muelles de la base [A] sobre los salientes [B] de la parte inferior del cabezal térmico (5 puntos).

2) Mientras ajusta la parte superior de los muelles [A] sobre los salientes de la parte inferior del cabezal térmico, enganche las uñas de bloqueo [C] del cabezal térmico sobre la base (3 uñas de bloqueo). Asegúrese de montar el lado delantero (el lado de la bandeja de papel) en primer lugar.

3) El muelle del medio es más largo que los otros. Por lo tanto, coloque el saliente central en primer lugar y, a continuación, ajuste los otros salientes en los muelles. Compruebe que todos los salientes estén perfectamente colocados en los muelles. Cuando retire de la máquina la unidad de confección del máster, puede comprobar si los muelles están ajustados correctamente desde el lado del rodillo tensor.

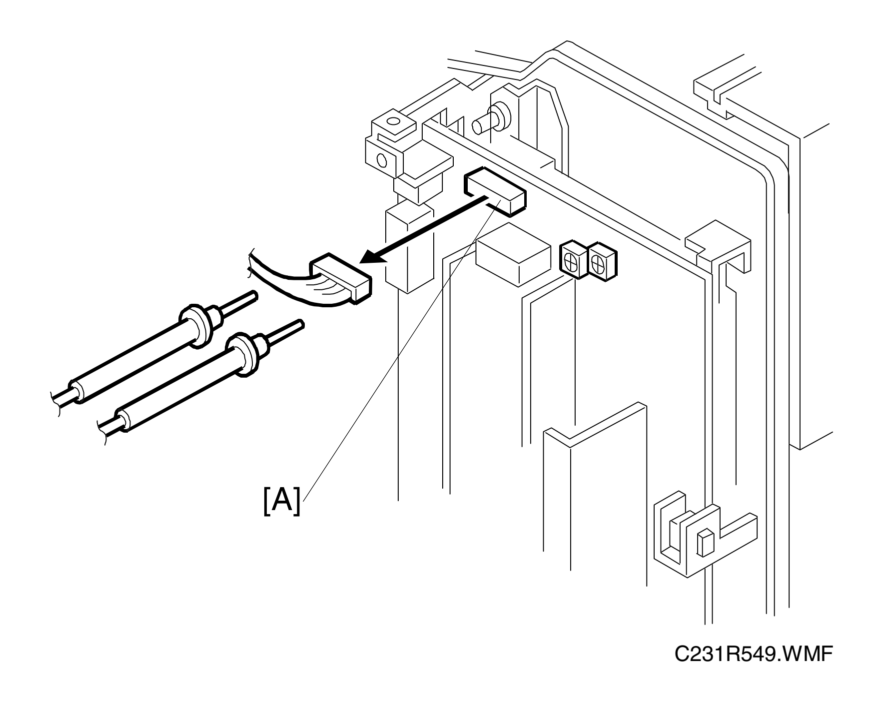
6.5.3 AJUSTE DEL VOLTAJE DEL CABEZAL TÉRMICO

OBJETIVO: Mantener la calidad de elaboración del máster y aumentar la vida útil del cabezal térmico.

AJUSTE ESTÁNDAR:

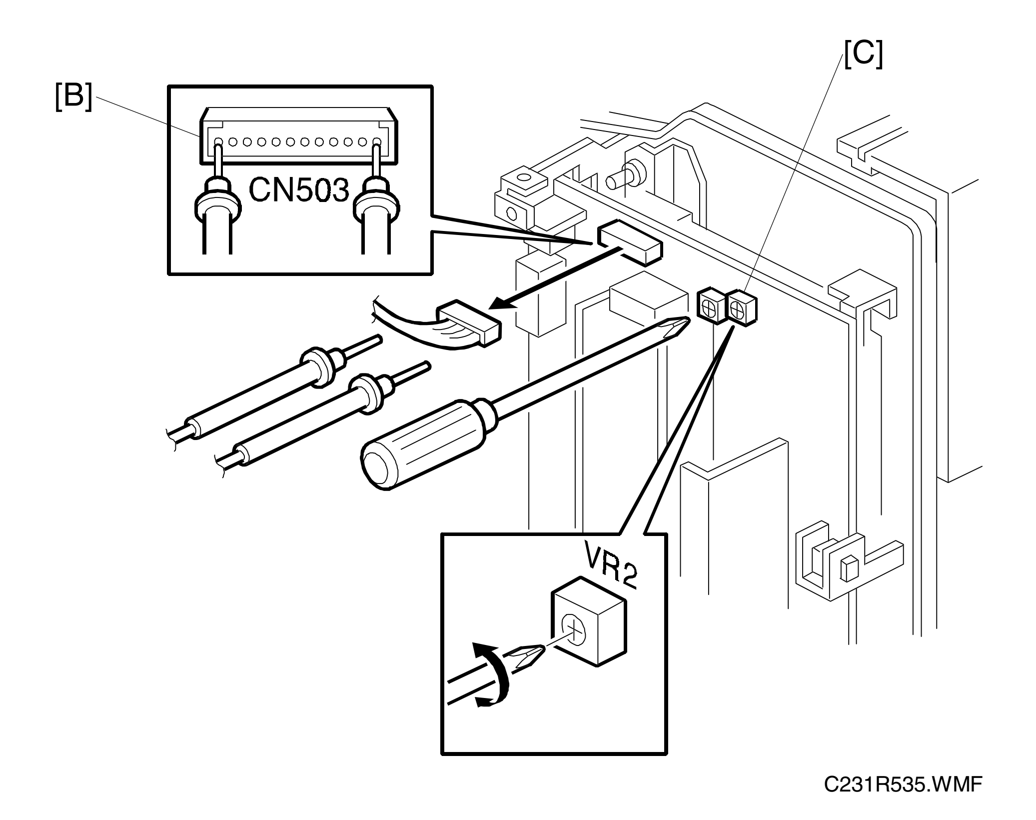
Consulte el valor de voltaje (X) impreso en el cabezal térmico. El valor varía de un cabezal térmico a otro.

El voltaje de ajuste debe estar comprendido ente X y X - 0,1 V.



⚠PRECAUCIÓN
Es necesario hacer este ajuste siempre que se sustituya el cabezal térmico o la fuente de alimentación.

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta delantera y la cubierta del panel (6 tornillos).
3. Desconecte CN503 [A] en la fuente de alimentación.
4. Lea el valor de voltaje en el adhesivo situado sobre el cabezal térmico.
5. Conecte el cable de alimentación y encienda el interruptor principal para acceder al modo SP.
6. Seleccione el modo de alimentación del cabezal térmico (SP 131 - 41).



C231R535.WMF

7. Pulse la tecla Inicio. La alimentación se aplica al cabezal térmico de forma contínua. Pulse la tecla Parada si no puede terminar el ajuste rápidamente.

   NOTA: Oirá un pitido mientras se suministra la alimentación.

8. Mida el voltaje entre el terminal de salida y el terminal de tierra de CN503.

⚠PRECAUCIÓN

Utilice los terminales exteriores del conector tal como se indica [B] para medir el voltaje. Si los terminales de salida y de tierra se tocan entre sí, el circuito puede resultar dañado.

9. Gire VR2 [C] hasta que el valor medido esté desviado entre “+0” y “-0,1” voltios del valor indicado en el adhesivo del cabezal térmico.

⚠PRECAUCIÓN

Nunca gire rápidamente VR2 [C] cuando el conector está conectado. El cabezal térmico resultará dañado si se aplica demasiado voltaje repentinamente.

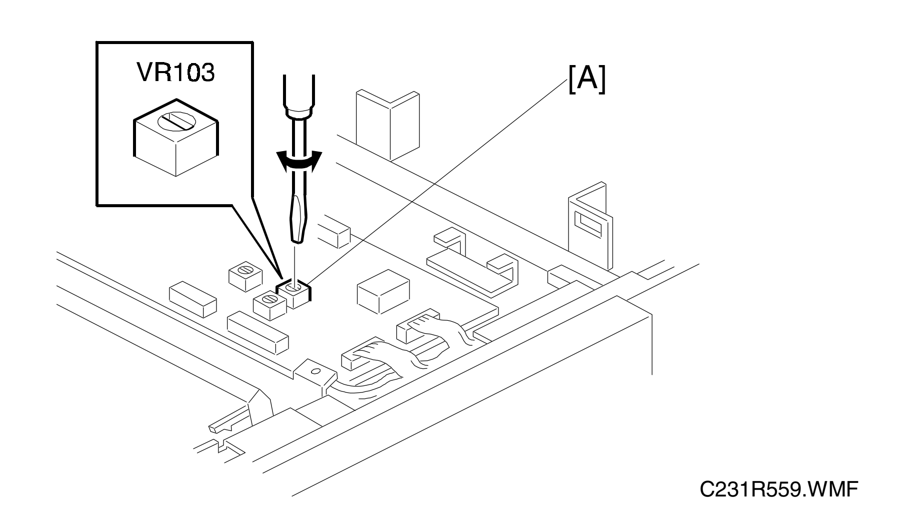
6.5.4 AJUSTE DEL SENSOR DE FIN DE MÁSTER

OBJETIVO: Asegurarse de que el sensor detecta la marca de fin (una zona de color negro sólido) en la bobina del máster.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Dentro del rango 1,5 ± 0,1 voltios (mientras se detecta la zona negra sólida)

Dentro del rango 3,7 ± 0,1 voltios (cuando se detecta una bobina de máster nueva)

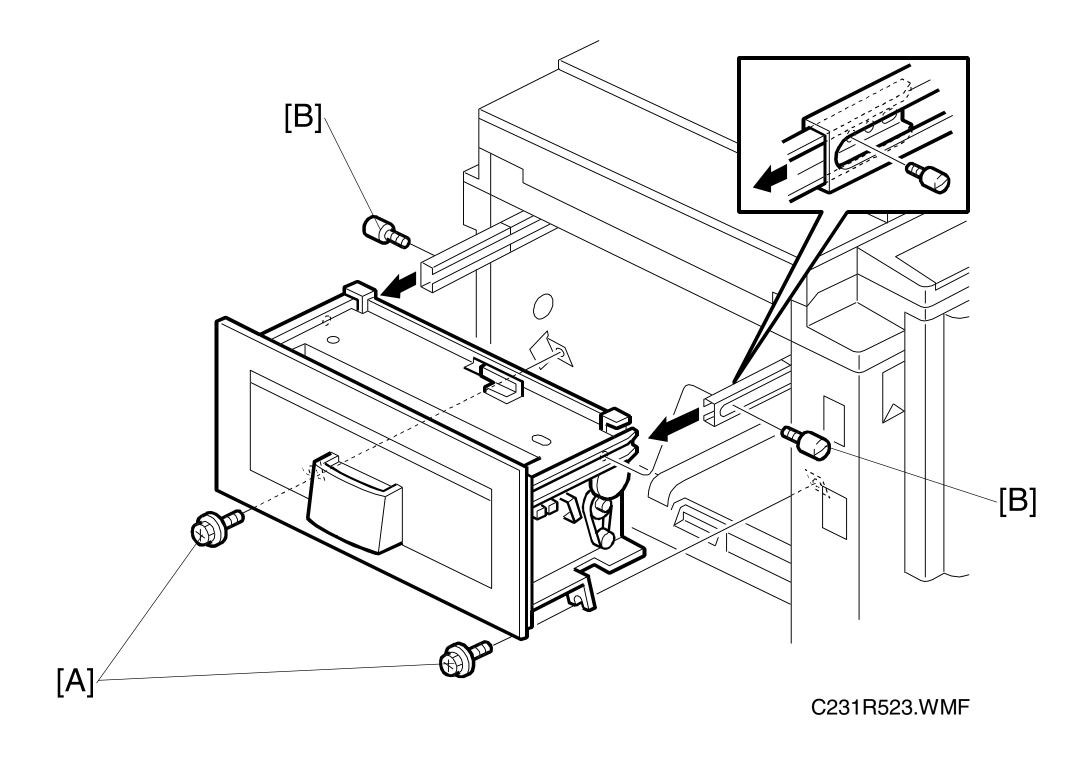


C231R559.WMF

1. Haga una copia que incluya una zona negra de relleno sólido.
2. Abra la unidad del escáner y retirela bobina de máster.
3. Coloque la copia de forma que la imagen negra se enfrente al sensor de fin de máster.
4. Conecte el interruptor principal y acceda al modo SP.
5. Seleccione el modo para el voltaje del sensor de fin de máster (SP 135) y, a continuación, pulse la tecla Intro.
6. El voltaje de entrada del sensor aparece en el panel de mandos (si el valor leído es 1,5 ± 0,1 voltios, los siguientes pasos no son necesarios).
7. Abra la unidad del escáner y retire la cubierta de la MPU (2 tornillos).
8. Gire VR103 [A] hasta que el voltaje de entrada del sensor sea 1,5 ± 0,1 voltios.
9. Retire el patrón negro sólido del sensor de fin de máster.
10. Instale una bobina de máster nueva.
11. El voltaje de entrada del sensor aparece en el panel de mandos. Compruebe que sea 3,7 ± 0,1 voltios.

6.6 SECCIÓN DE EXPULSIÓN DEL MÁSTER

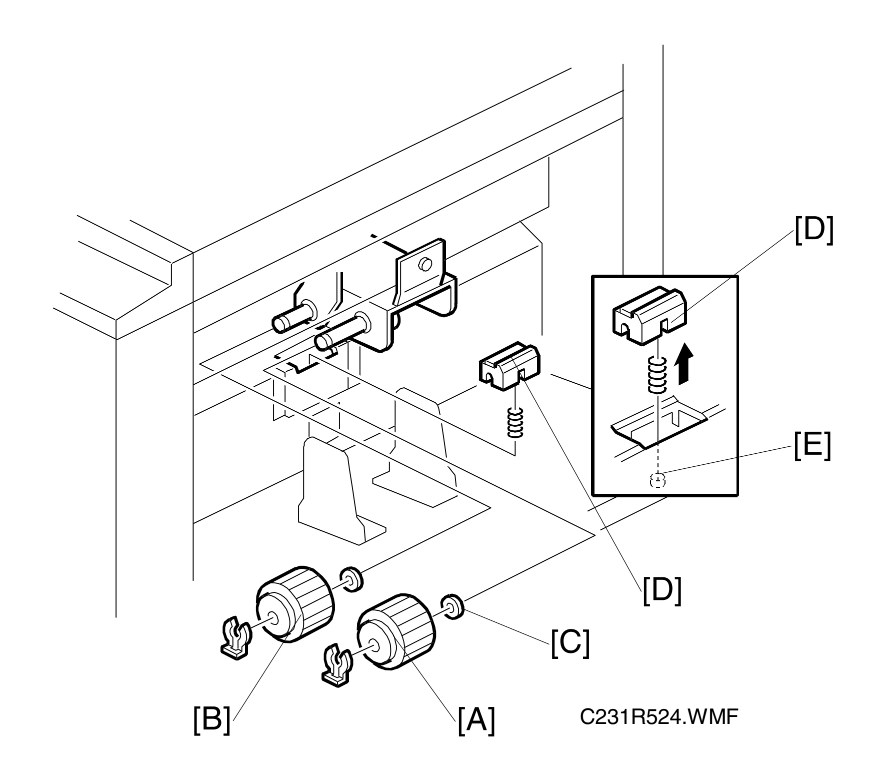
6.6.1 EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DE EXPULSIÓN DEL MÁSTER



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire los dos tornillos [A].
3. Extraiga la unidad de expulsión del máster.
4. Retire los dos tornillos [B]

6.7 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

6.7.1 RODILLO DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL, RODILLO DE CAPTACIÓN Y ALMOHADILLA DE FRICCIÓN



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Baje la bandeja de papel y retire el rodillo de captación [A] (1 arandela elástica).
3. Retire el rodillo de alimentación de papel [B] (1 arandela elástica).

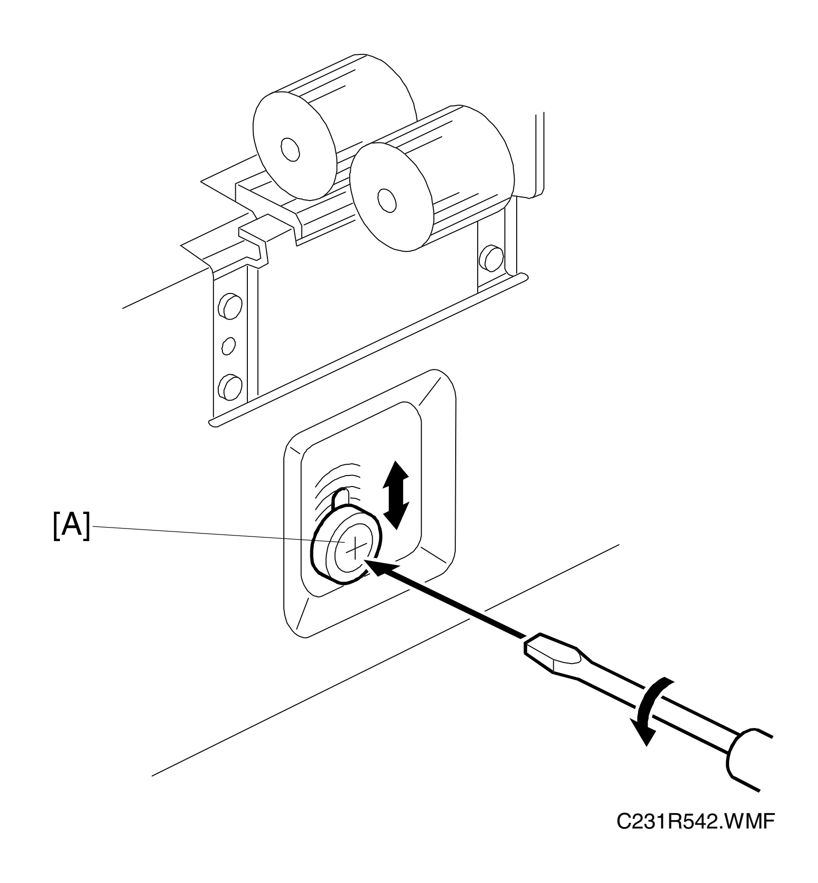
   NOTA: 1) No pierda los pequeños espaciadores [C] situados en el interior de los rodillos.
   2) Instale el rodillo de alimentación de papel en la posición correcta respecto al sentido de giro, ya que incorpora un embrague unidireccional. El embrague debe mirar hacia el interior.
4. Retire la base de la almohadilla de fricción [D].

NOTA: Instale la base de la almohadilla de fricción en el sentido adecuado, tal como se indica. Además, asegúrese de que el muelle de presión de fricción esté colocado adecuadamente en el orificio de la base [D] y por encima de la protección [E] en el soporte de la parte inferior. De lo contrario, podrían producirse errores de alimentación del papel.

Sustitución y Ajuste

6.7.2 AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SEPARACIÓN DEL PAPEL

OBJETIVO: Asegurarse de que la almohadilla de fricción presiona lo suficiente como para conseguir una separación uniforme del papel de impresión.



Ajuste la presión de separación del papel aflojando y subiendo o bajando el tornillo de ajuste [A].

- Mover el tornillo hacia arriba ⇒ Aumenta la presión de separación del papel
- Mover el tornillo hacia abajo ⇒ Reduce la presión de separación del papel

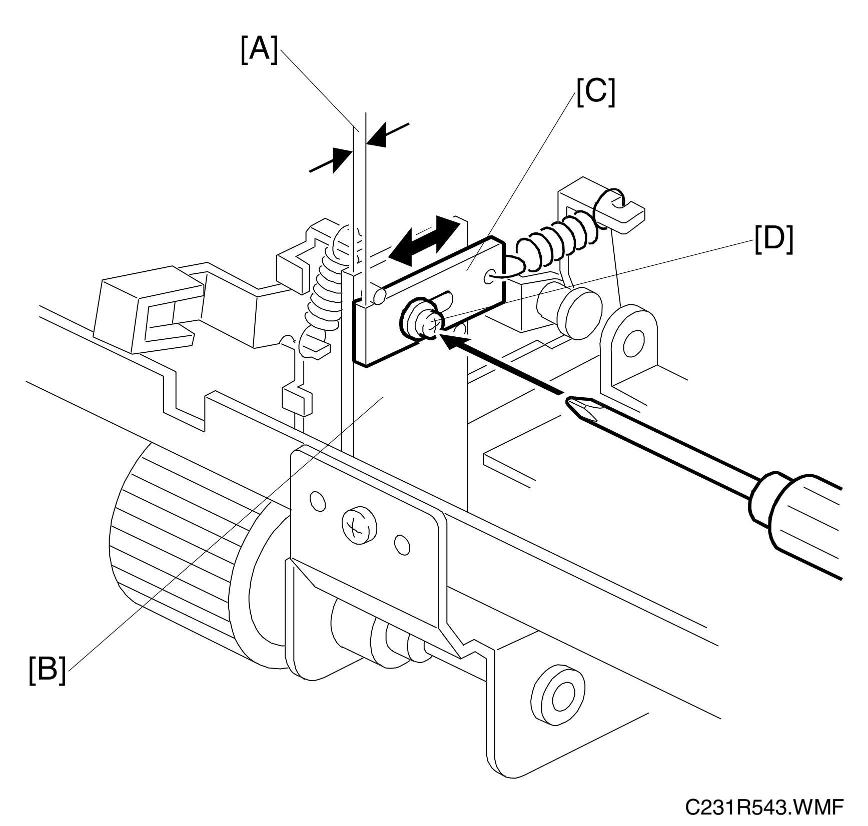
Apriete el tornillo después del ajuste.

NOTA: Por defecto, el tornillo se ajusta en la posición más baja.

6.7.3 AJUSTE DE LA PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL PAPEL

OBJETIVO: Asegurarse de que el rodillo de alimentación de papel presiona lo suficiente como para conseguir una alimentación uniforme del papel de impresión.

AJUSTE ESTÁNDAR:
0,0 a 0,3 mm



C231R543.WMF

NOTA: Los usuarios pueden ajustar la presión de alimentación del papel mediante la palanca de ajuste de presión. El indicado en esta sección es un método adicional de ajuste sólo para los técnicos de mantenimiento.

1. Retire la cubierta superior de la bandeja de papel (7 tornillos) y compruebe la separación [A] entre el soporte [B] y el anclaje del muelle [C].

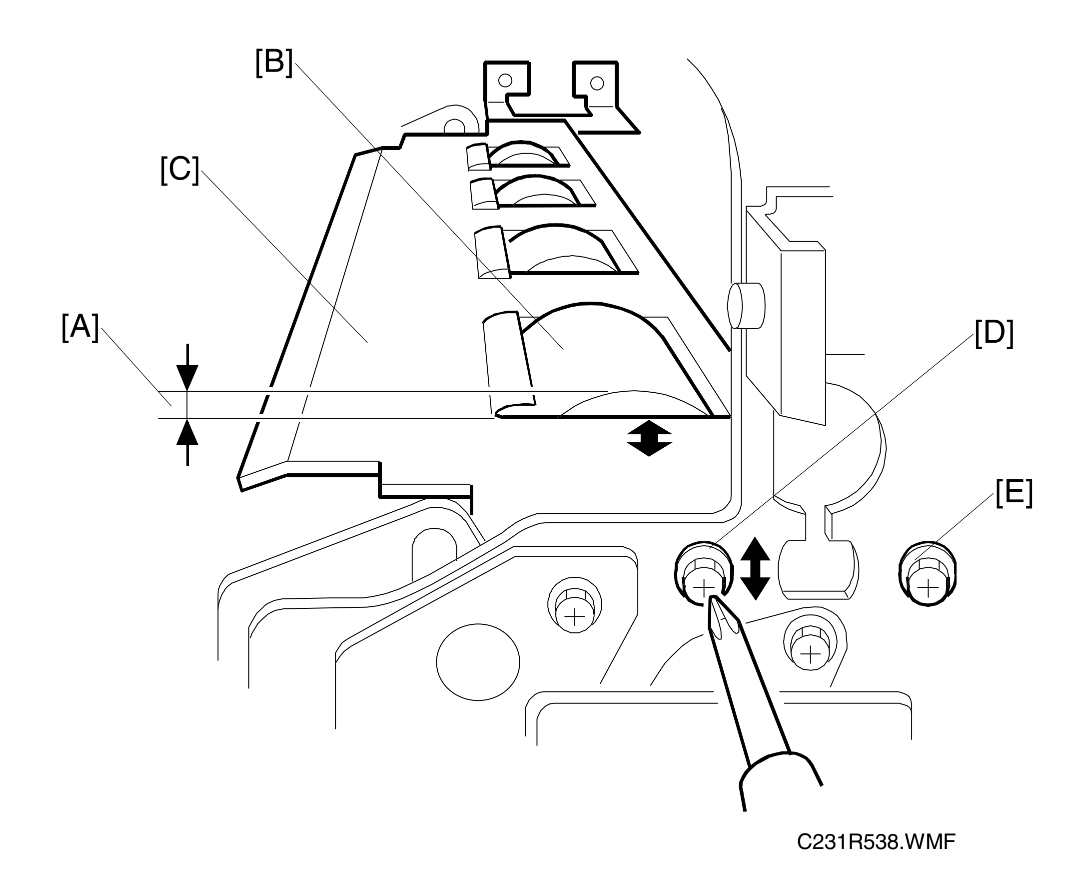
   NOTA: Por defecto, la separación [A] es menor de 0,3 mm.

2. Ajuste la presión de alimentación del papel subiendo o bajando el anclaje del muelle [C] (afloje el tornillo [A]).
   - Mover el anclaje hacia la parte delantera ⇒ Aumenta la presión de alimentación
   - Mover el anclaje hacia la parte trasera ⇒ Disminuye la presión de alimentación

6.7.4 AJUSTE DE LA SEPARACIÓN DEL RODILLO DE REGISTRO

OBJETIVO: Asegurarse de que la alimentación del papel es fluida, sin atascos, pliegues ni arrugas.

AJUSTE ESTÁNDAR:
0,2 a 0,4 mm

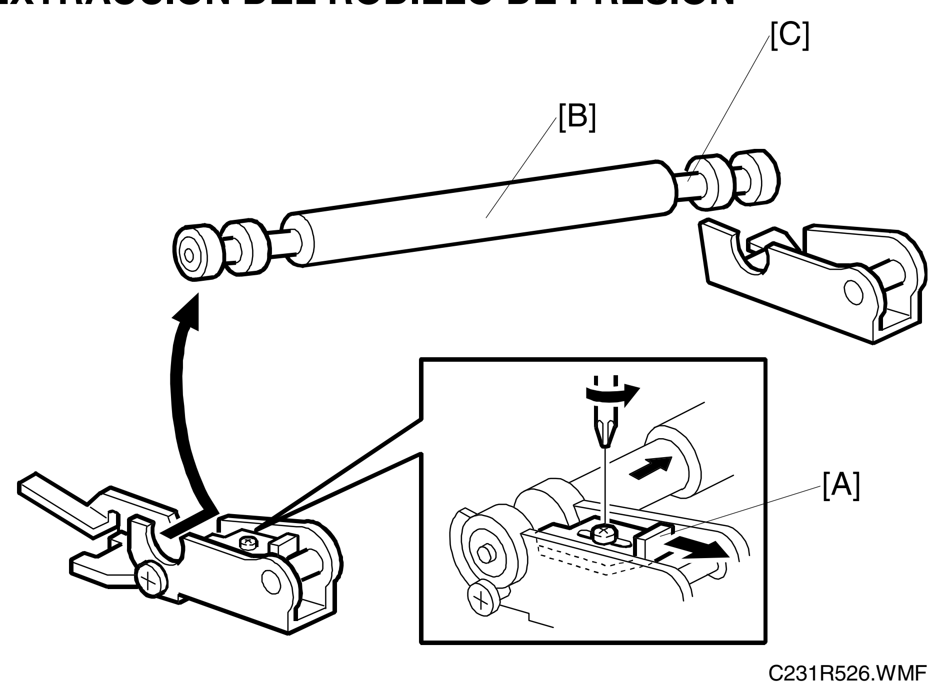


C231R538.WMF

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta delantera. (Consulte 6.1.5 Otras cubiertas)
3. Mida la separación [A] entre el rodillo de registro inferior [B] y la placa de transporte [C]. Debe estar comprendida entre 0,2 y 0,4 mm.
4. Si la separación no es correcta, ajuste la posición con el tornillo [D] después de aflojar los tornillos [D] y [E].
5. Repita los pasos 3 y 4 para el lado posterior.

6.8 SECCIÓN DE IMPRESIÓN

6.8.1 EXTRACCIÓN DEL RODILLO DE PRESIÓN



C231R526.WMF

⚠PRECAUCIÓN
Tenga cuidado de evitar posibles daños. Si se desenganchan los brazos de liberación de la presión de impresión, el rodillo de presión se levantará repentinamente.

Sustitución y Ajuste

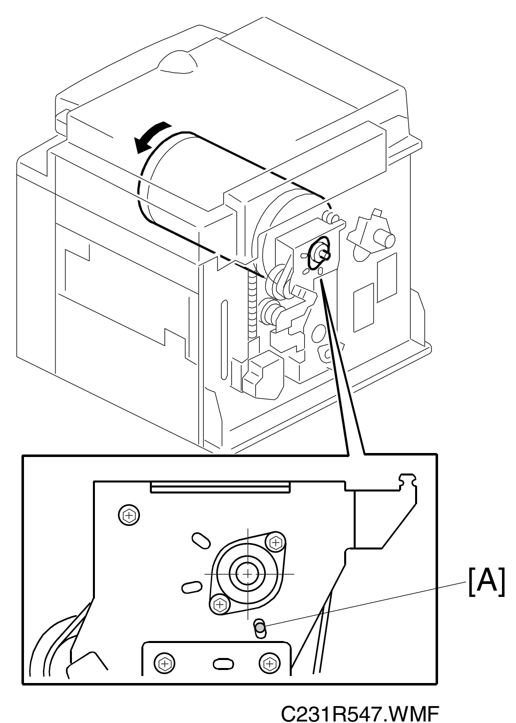
1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad del tambor.
3. Retire la cubierta delantera (4 tornillos). (Consulte 6.1.5 Otras cubiertas.)
4. Afloje el tornillo [A] (1 tornillo).
5. Retire el rodillo de presión [B].

PRECAUCIÓN: La longitud de los ejes en la parte anterior y posterior es diferente.
Durante la instalación, asegúrese de que el eje más largo [C] queda instalado hacia la parte posterior de la máquina.

6.8.2 AJUSTE DE LA PALANCA DE BLOQUEO DEL RODILLO DE PRESIÓN

OBJETIVO: Mantener la separación adecuada entre los brazos del rodillo de presión y las palancas de bloqueo del rodillo. Esto permite asegurarse de que el rodillo de presión se libera y presiona contra el tambor correctamente cuando se activa el solenoide de liberación del rodillo de presión.

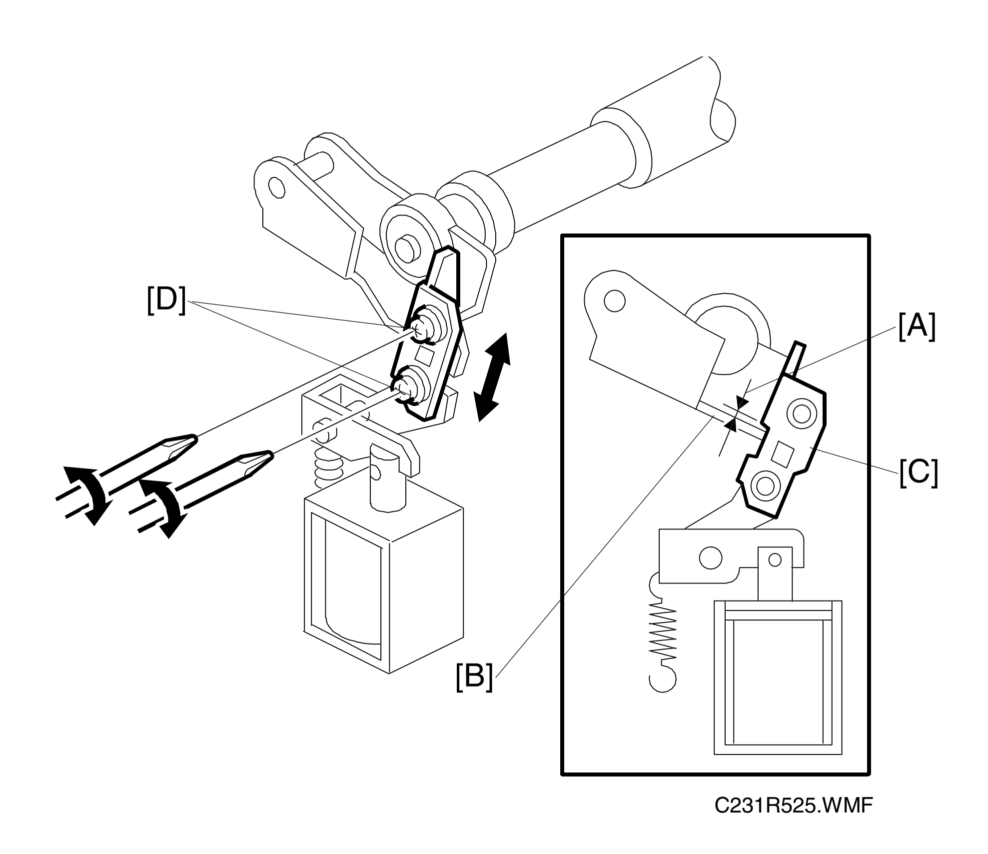
AJUSTE ESTÁNDAR:
0,7 a 1,2 mm



C231R547.WMF

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad del tambor y la cubierta delantera (4 tornillos).
   NOTA: Debe retirar la cubierta delantera antes de realizar el ajuste.
3. Vuelva a instalar el tambor.
4. Retire la cubierta posterior (6 tornillos). (Consulte 6.1.5 Otras cubiertas.)
5. Gire el tambor a mano hasta que el bloqueo del máster en el tambor esté colocado en su posición inferior (cuando los puntos elevados de las levas de los rebordes del tambor coinciden con los seguidores de leva de ambos extremos del rodillo de presión).

   NOTA: Para encontrar la posición correcta del tambor para el ajuste, observe el extremo posterior del eje del tambor. El rebaje del engranaje de transmisión del tambor coincide con el orificio largo [A] del soporte cuando el tambor está en la posición correcta.



C231R525.WMF

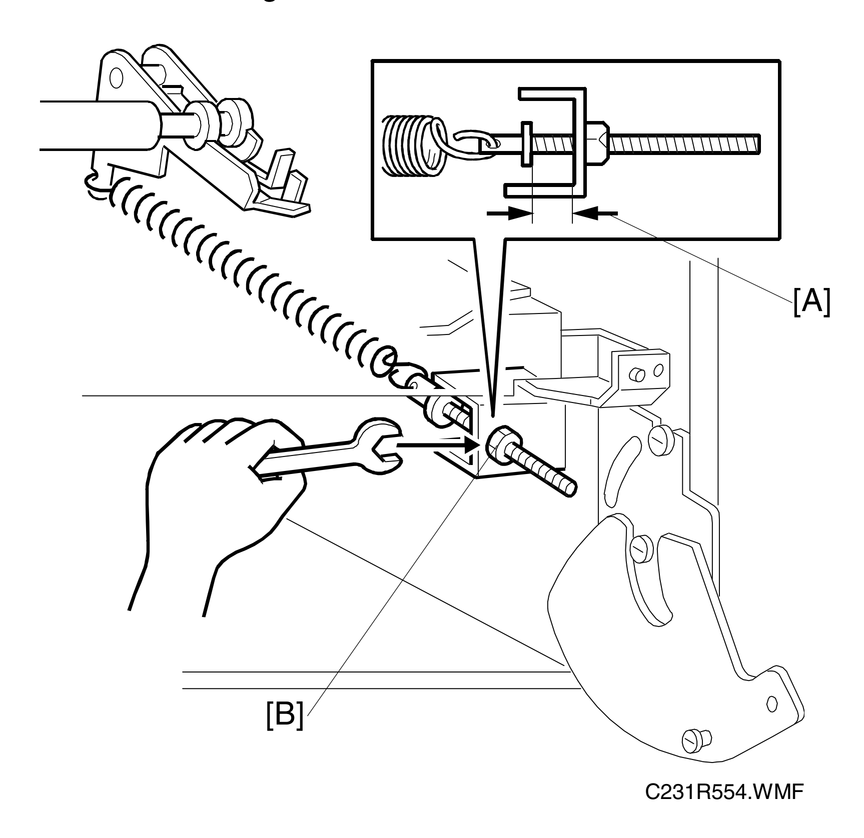
6. Usando una galga de espesores, mida la separación [A] entre el brazo del rodillo de presión [B] y la palanca de bloqueo del rodillo de presión [C] (lado posterior). Debe estar comprendida entre 0,7 y 1,2 mm.
7. Si no es correcta, ajuste la posición de la palanca de bloqueo del rodillo de presión después de aflojar los dos tornillos [D].
8. Repita los pasos 6 y 7 para el lado delantero.

6.8.3 AJUSTE DE LA PRESIÓN DE IMPRESIÓN

OBJETIVO: Obtener mejores resultados de impresión sin reducir la longitud de la tirada.

AJUSTE ESTÁNDAR:

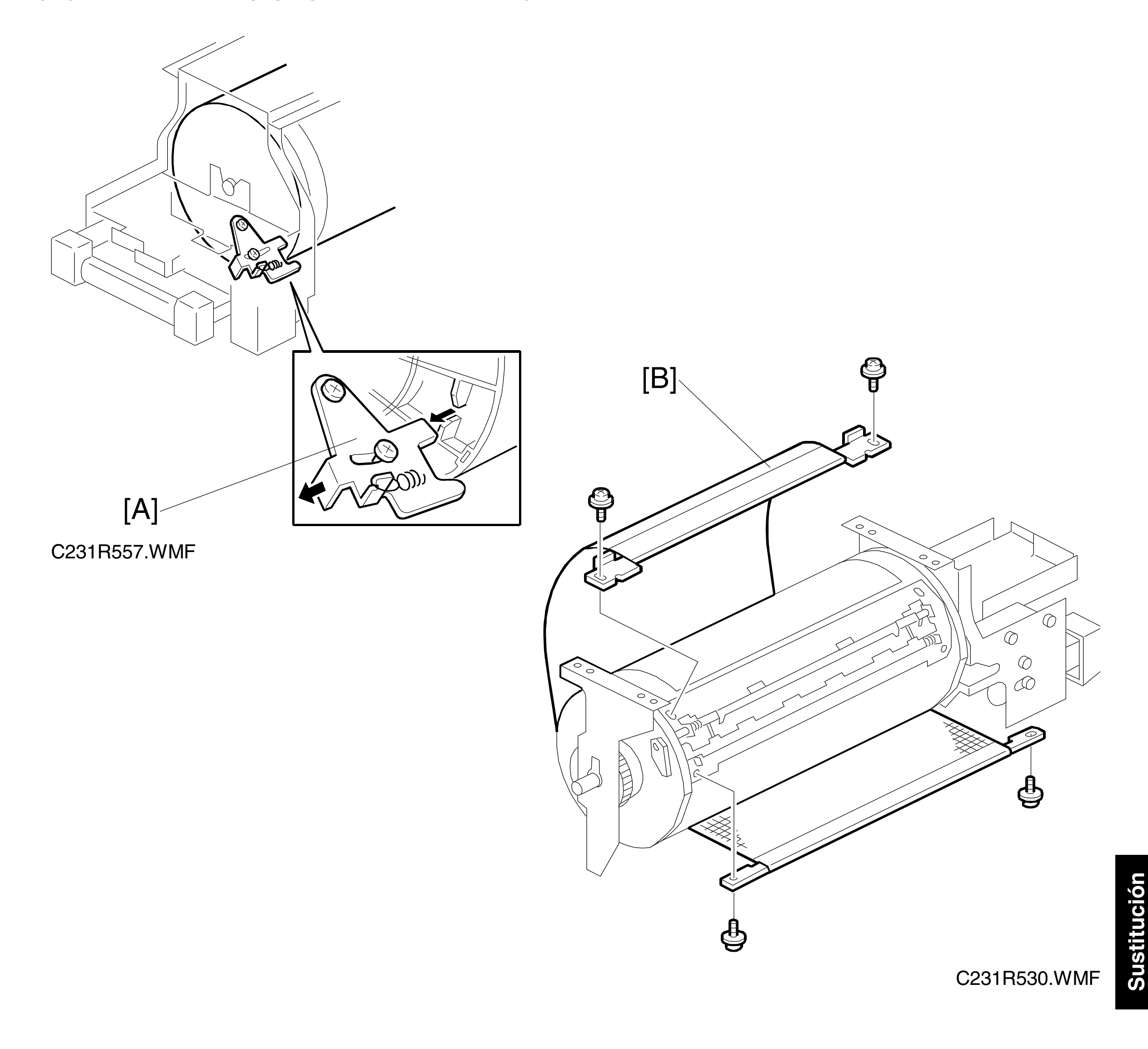
Dentro del margen 10 ± 0,5 mm



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta de la salida del papel. (Consulte 6.10.1 Extracción de la unidad de vacío).
3. Ajuste la distancia [A] a 10 ± 0,5 mm girando el perno de ajuste [B].
4. Repita el mismo procedimiento para el muelle de presión de impresión en el lado contrario al usuario.

6.9 SECCIÓN DEL TAMBOR Y DE LA TRANSMISIÓN

6.9.1 EXTRACCIÓN DE LA REJILLA DE TELA



Sustitución y Ajuste

NOTA: No deje la unidad del tambor apoyada al revés. Si, no obstante, lo hiciera, retire la tinta alrededor del rodillo de tinta previamente (para ello utilice SP 140, seleccione OFF en el modo de detección de tinta y alimente papel hasta que la tinta se acabe).

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad del tambor.
3. Retire el soporte superior del tambor (4 tornillos).
4. Libere el tope [A] y, a continuación, gire el tambor hasta que el bloqueo del máster quede mirando hacia la parte superior.
5. Retire la rejilla de tela [B] (4 tornillos).

Indicaciones para la instalación de la rejilla de tela



[A]

[B]

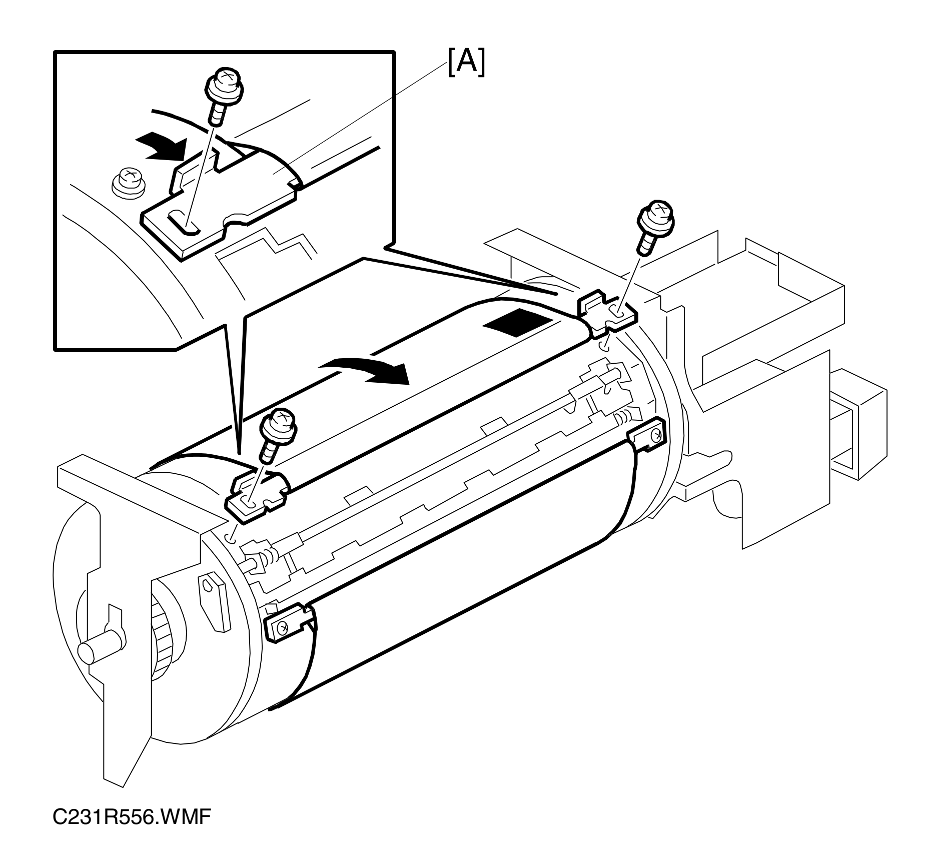
C231R579.WMF

Dentro

Fuera

C231R558.WMF

- Evite arañar la rejilla de tela y la rejilla metálica.
- Inserte correctamente el borde de la cinta de mylar [A] de la rejilla de tela debajo de la cinta de mylar [B] de la rejilla metálica, como se muestra en la ilustración anterior.
  De lo contrario, la tinta se derramaría por el borde posterior del máster sobre el tambor durante una tirada de impresión larga.
- Compruebe que quede hacia arriba el lado correcto de la rejilla. Además, asegúrese de que los soportes para asegurar la rejilla de tela estén colocados correctamente (consulte la ilustración de la parte inferior derecha).

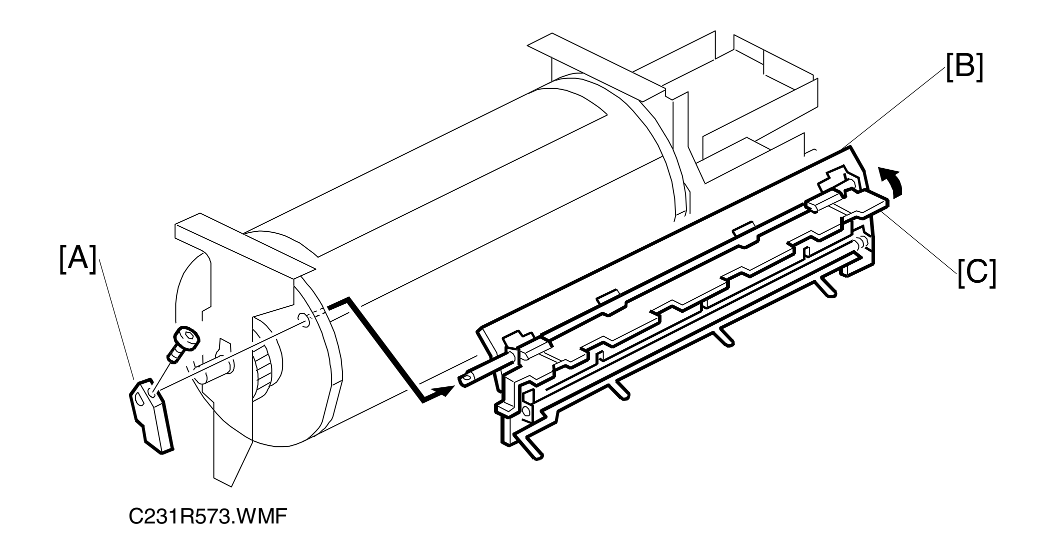


C231R556.WMF

- Cuando sustituya la rejilla de tela, extiéndala alrededor de la rejilla metálica mientras tira firmemente del soporte [A]. Ajuste el soporte de forma que quede paralelo al bloqueo del máster y, a continuación, apriete los tornillos.

- Compruebe que la rejilla de tela no quede arrugada cuando la extienda alrededor del tambor.

6.9.2 EXTRACCIÓN DEL BLOQUEO DEL MÁSTER EN EL TAMBOR Y LA REJILLA METÁLICA

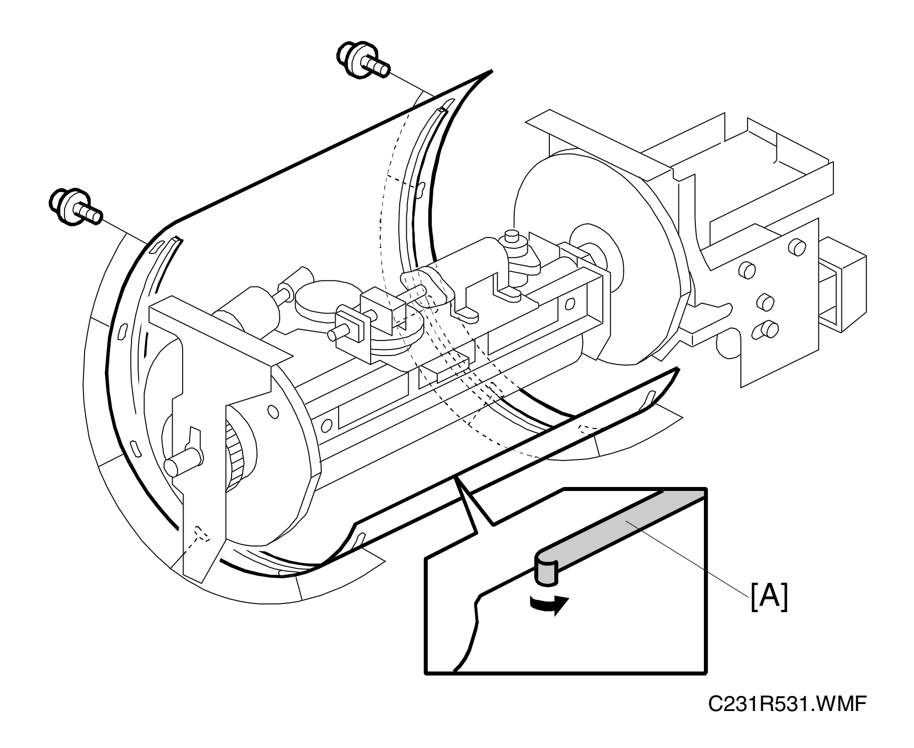


NOTA: No deje la unidad del tambor apoyada al revés. Si, no obstante, lo hiciera, retire la tinta alrededor del rodillo de tinta previamente (para ello utilice SP 140, seleccione OFF en el modo de detección de tinta y alimente papel hasta que la tinta se acabe).

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire el tambor.
3. Retire la rejilla del tambor. (Consulte 6.9.1 Extracción de la rejilla de tela del tambor.)
4. Retire la palanca de apertura del bloqueo [A] (1 tornillo hexagonal).
5. Retire el bloqueo del máster en el tambor [B] mientras abre la placa del bloqueo [C].

NOTA: 1) No permita que se manche de tinta el interior de la placa de bloqueo [C]. Si se mancha de tinta, el máster puede resbalar y la posición de la imagen en las copias se desplazará hacia el borde posterior durante una tirada de impresión.

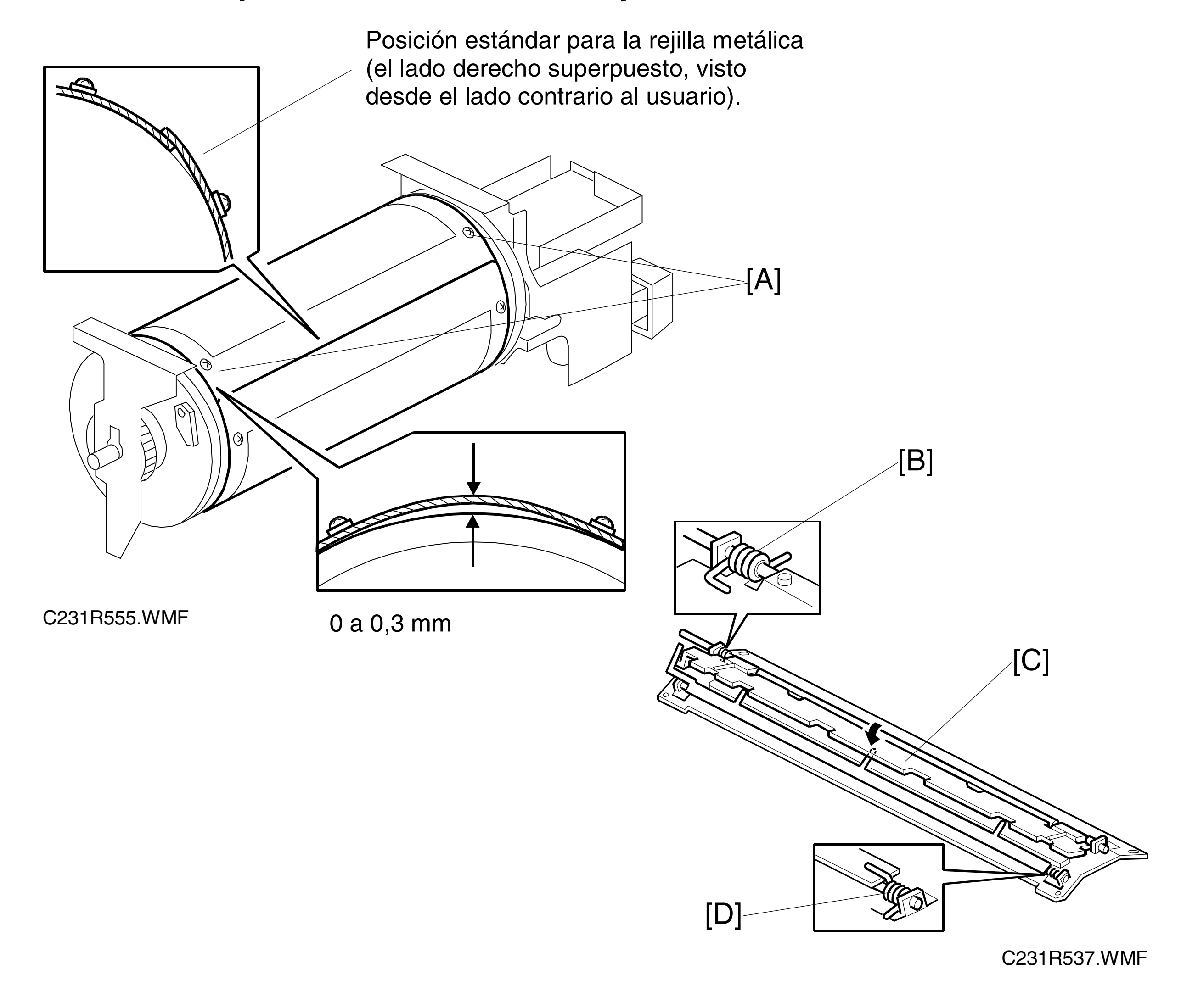
2) Utilice un paño empapado en agua para limpiar el interior de la placa de bloqueo [C]. No utilice nunca alcohol ni otros disolventes. La fuerza de bloqueo del imán se debilitaría.



6. Retire la cinta [A].
7. Retire la rejilla metálica (12 tornillos).

Sustitución y Ajuste

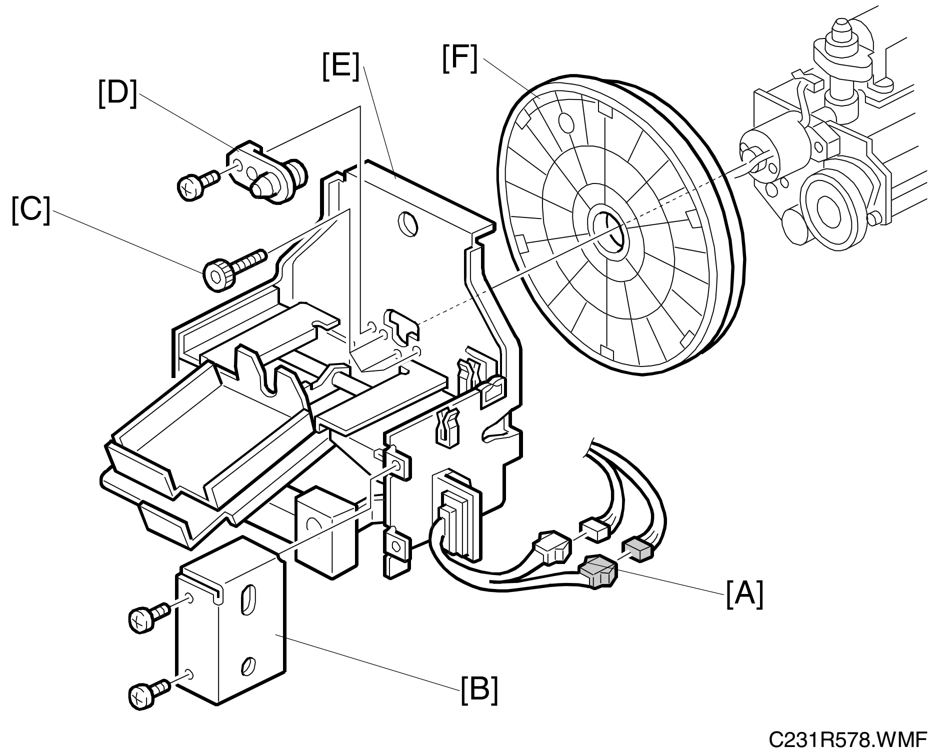
Indicaciones para la instalación de la rejilla del tambor



- Compruebe que quede solapado el lado adecuado de la rejilla metálica (consulte la ilustración de la parte superior izquierda).
- Los 4 tornillos que sujetan el bloqueo del máster son más largos que los 12 tornillos que sujetan la rejilla metálica, aunque tienen un aspecto muy parecido. Tenga cuidado de no mezclarlos ni usar los tornillos equivocados.
- Cuando instale la rejilla metálica, fije primero el borde posterior con los 2 tornillos. A continuación, apriete los otros tornillos a la vez que elimina las posibles holguras de la rejilla. Compruebe que la separación entre los rebordes del tambor y la rejilla sea de 0,3 mm o menos, como se muestra en la ilustración superior (los dos orificios [A] del lado delantero son redondos, mientras que los demás son orificios alargados para poder eliminar las holguras).
- Coloque los muelles [B] y [D] (uno en la parte delantera y otro en la trasera) como se indica en la ilustración cuando vuelva a instalar el bloqueo del máster [C].
- Evite arañar la rejilla de tela o la rejilla metálica.

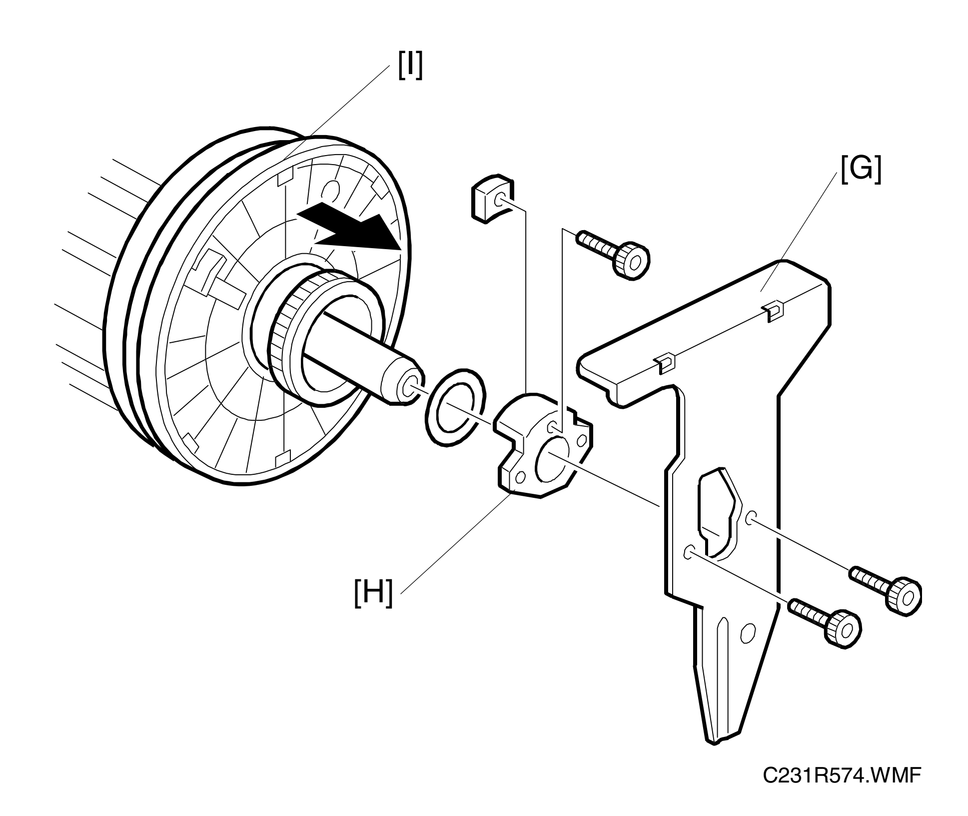
6.9.3 EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DEL RODILLO DE TINTA

PRECAUCIÓN: Nunca desmonte la unidad del rodillo de tinta. Todas las piezas comprendidas entre las placas laterales delantera y trasera de esta unidad se han ajustado con precisión en la línea de producción para mantener el rodillo rasurador y el rodillo de tinta paralelos al eje del tambor.



C231R578.WMF

1. Retire la tinta alrededor del rodillo de tinta previamente (para ello utilice SP 140, introduzca 0 y alimente papel hasta que la tinta se acabe).
2. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
3. Retire la rejilla de tela y la rejilla metálica del tambor. (Consulte 6.9.1 Extracción de la rejilla de tela del tambor y 6.9.2 Extracción del bloqueo del máster en el tambor y la rejilla metálica).
4. Desconecte los conectores [A] después de retirar la cubierta del conector [B] (2 tornillos, 2 conectores).
5. Retire el alojamiento para la tinta [D] y los tornillos hexagonales [C] después de extraer el cartucho de tinta (1 tornillo, 3 tornillos hexagonales).
6. Retire el soporte delantero [E] y el reborde delantero [F] del tambor.



7. Retire la placa trasera del tambor [G] (2 tornillos hexagonales).
8. Retire el tope posterior del tambor [H] (1 tornillo hexagonal).
9. Retire el reborde posterior del tambor [I].

NOTA: Si se ha seleccionado el modo de detección de tinta “desactivado” con SP 140, no olvide volver a ponerlo en su valor por defecto (detección activada).

6.9.4 AJUSTE DE LA SEPARACIÓN DEL RODILLO RASURADOR

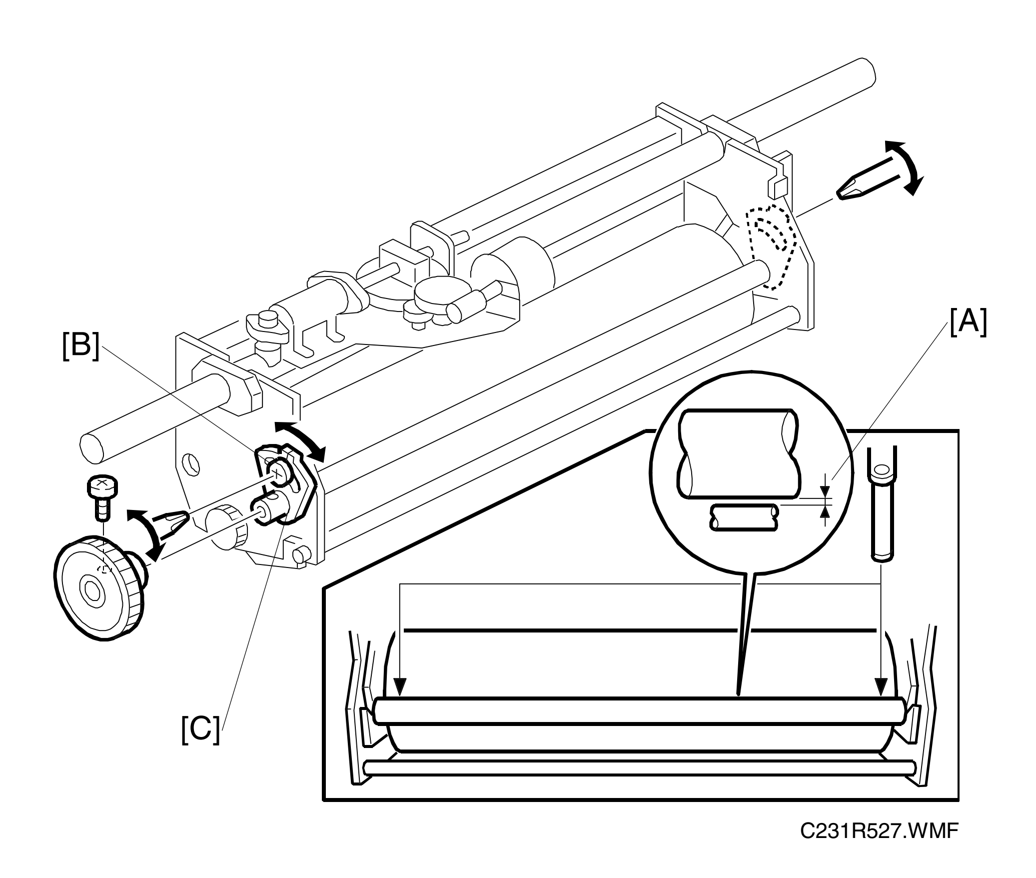
OBJETIVO: Controlar el espesor de tinta alrededor del rodillo de tinta.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Galga de 0,07 mm: Pasa
Galga de 0,09 mm: No pasa

PRECAUCIÓN: Normalmente el rodillo rasurador no se ajusta ni se sustituye. Suele ser complicado cambiarlo en el lugar de trabajo. Si la separación es demasiado pequeña, puede aparecer una imagen no uniforme en las copias. Si es demasiado grande, se aplicará demasiada tinta a las rejillas del tambor, lo que producirá un goteo de tinta.

1. Retire la tinta sobrante alrededor del rodillo de tinta antes de continuar.
   NOTA: Para facilitar este procedimiento, utilice SP 140, seleccione OFF en el modo de detección de tinta y alimente hojas de papel hasta que la tinta se acabe.
2. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
3. Retire la unidad del tambor y, a continuación, retire la unidad del rodillo de tinta. (Consulte 6.9.3 Extracción de la unidad del rodillo de tinta.)
4. Retire la tinta alrededor del rodillo de tinta y el rodillo rasurador.



5. Compruebe que puede introducir una galga de 0,07 mm por la separación [A] entre el rodillo de tinta y el rodillo rasurador y que, sin embargo, no puede hacerlo con una galga de 0,09 mm.

   NOTA: 1) Debe comprobar la separación en ambos extremos del rodillo rasurador. Inserte una galga en cada extremo del rodillo. La separación suele ser mayor en el centro.
   2) Cuando inserte la galga, sujete los rodillos con los dedos para evitar que giren.
   3) Sujete la galga por su extremo cuando la tenga insertada.

6. Si la separación está fuera de las especificaciones, afloje el tornillo [B] y ajuste la separación girando el casquillo de la leva [C] para la parte delantera y para la trasera.
   NOTA: Asegúrese de repetir el ajuste para ambos extremos de los rodillos.

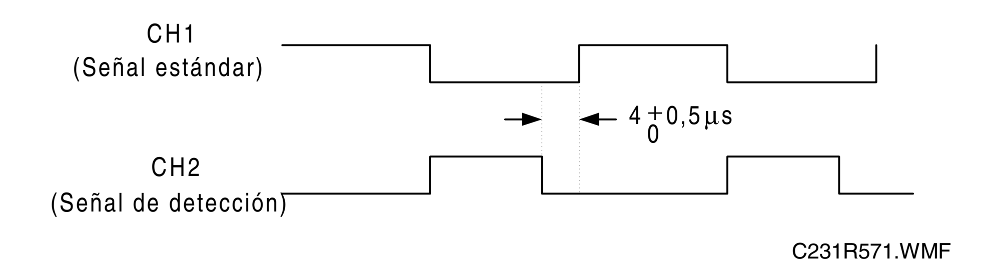
NOTA: Si se ha seleccionado el modo de detección de tinta “desactivado” con SP 140, no olvide volver a ponerlo en su valor por defecto (detección activada).

6.9.5 AJUSTE DE LA DETECCIÓN DE TINTA

OBJETIVO: Asegurarse de que la CPU detecta una situación de fin de tinta.

AJUSTE ESTÁNDAR:

Consulte la ilustración siguiente.



PRECAUCIÓN: Es necesario realizar este ajuste cada vez que se sustituye la MPU.

1. Retire previamente la tinta que haya quedado alrededor del rodillo de tinta (para ello utilice SP 140, introduzca 0 y alimente papel hasta que se acabe la tinta).
2. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
3. Abra el escáner.
4. Retire la cubierta de la MPU (2 tornillos).
5. Conecte la sonda CH1 de un osciloscopio a TP106, la sonda CH2 a TP105 y los cables de tierra de ambas sondas a TP110 (-12 voltios). Seleccione el rango de 5 microsegundos en el osciloscopio.
6. Conecte el enchufe de alimentación y encienda el interruptor principal.
7. Compruebe que la forma de onda es similar a la mostrada en la ilustración cuando se enciende el indicador de fin de tinta.
8. De no ser así, ajuste la temporización ON de la señal de detección girando VR101 junto a las patillas de prueba.

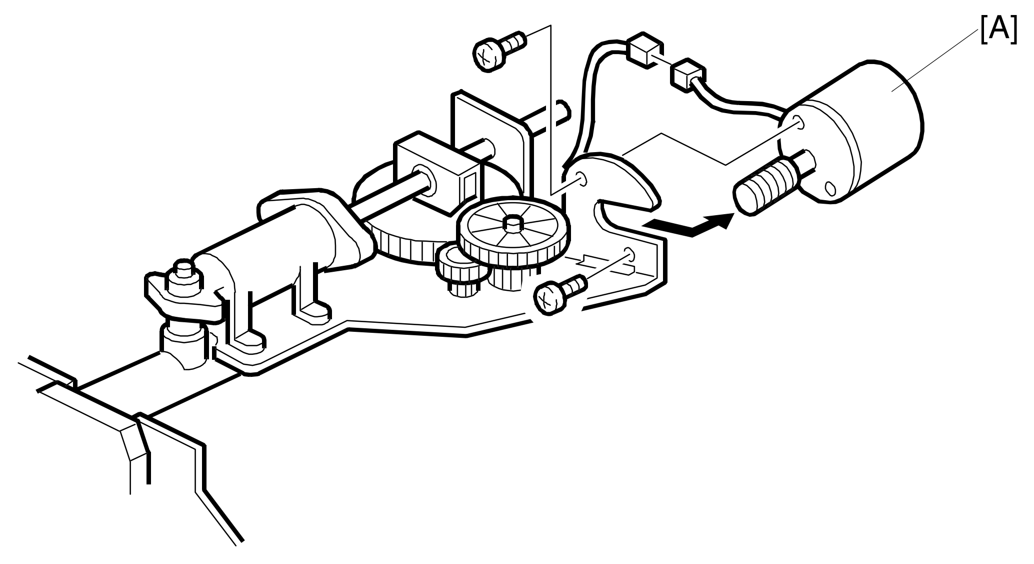
   NOTA: Si la señal estándar está retrasada con respecto a la señal de detección, la máquina no puede detectar la situación de fin de tinta. En tal caso, el indicador LED101 de la MPU se enciende para advertirlo.

NOTA: Si se ha seleccionado el modo de detección de tinta “desactivado” con SP 140, no olvide volver a ponerlo en su valor por defecto (detección activada).

Sustitución y Ajuste

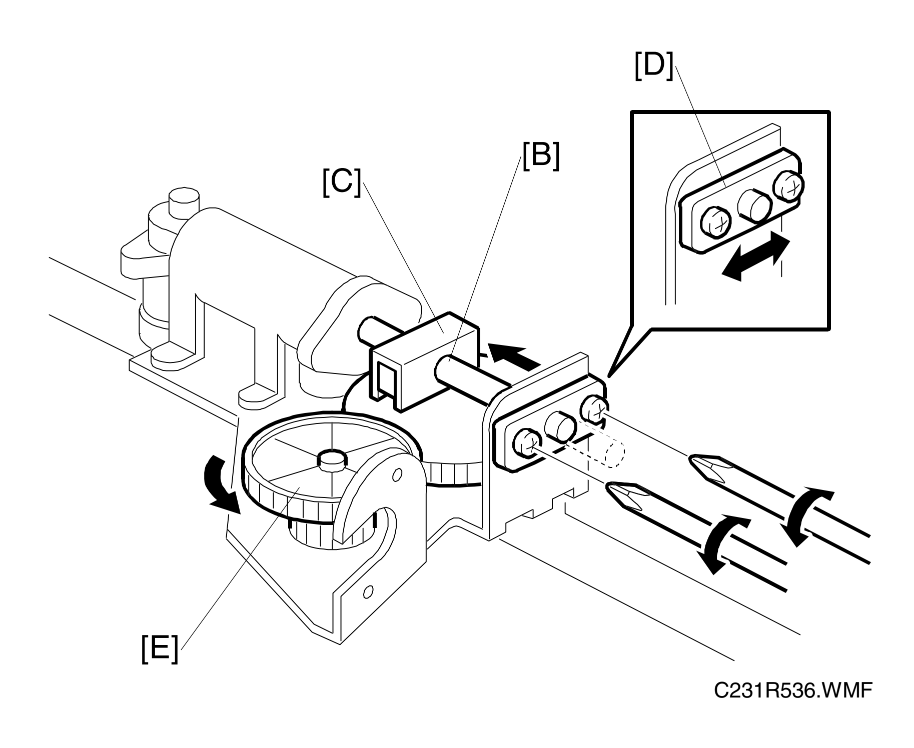
6.9.6 EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE TINTA Y AJUSTE DE LA POSICIÓN DEL PISTÓN

OBJETIVO: Asegurar el funcionamiento uniforme del pistón de la bomba de tinta colocando adecuadamente su alojamiento.



C231R528.WMF

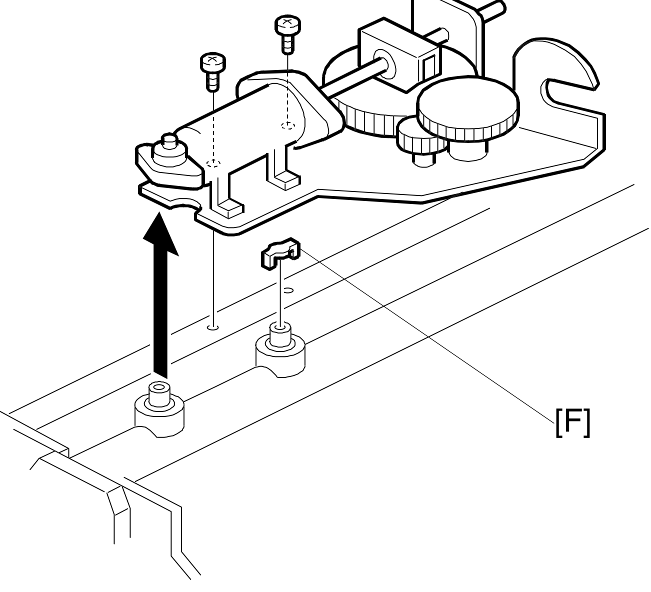
1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad del tambor.
3. Retire la rejillas del tambor. (Consulte 6.9.2 Extracción del bloqueo del máster en el tambor y la rejilla metálica).
4. Retire el motor de suministro de tinta [A] (2 tornillos).



5. Retire la arandela en E [B] para liberar el pistón de la corredera de transmisión de la bomba [C].
6. Afloje los dos tornillos que fijan el alojamiento del pistón [D] (no retire el alojamiento).
7. Girando el engranaje [E] a mano, mueva el pistón hasta que llegue a la posición inferior.
8. Mientras sujeta el alojamiento [D], vuelva a apretar los dos tornillos.
9. Vuelva a instalar la arandela en E [B].

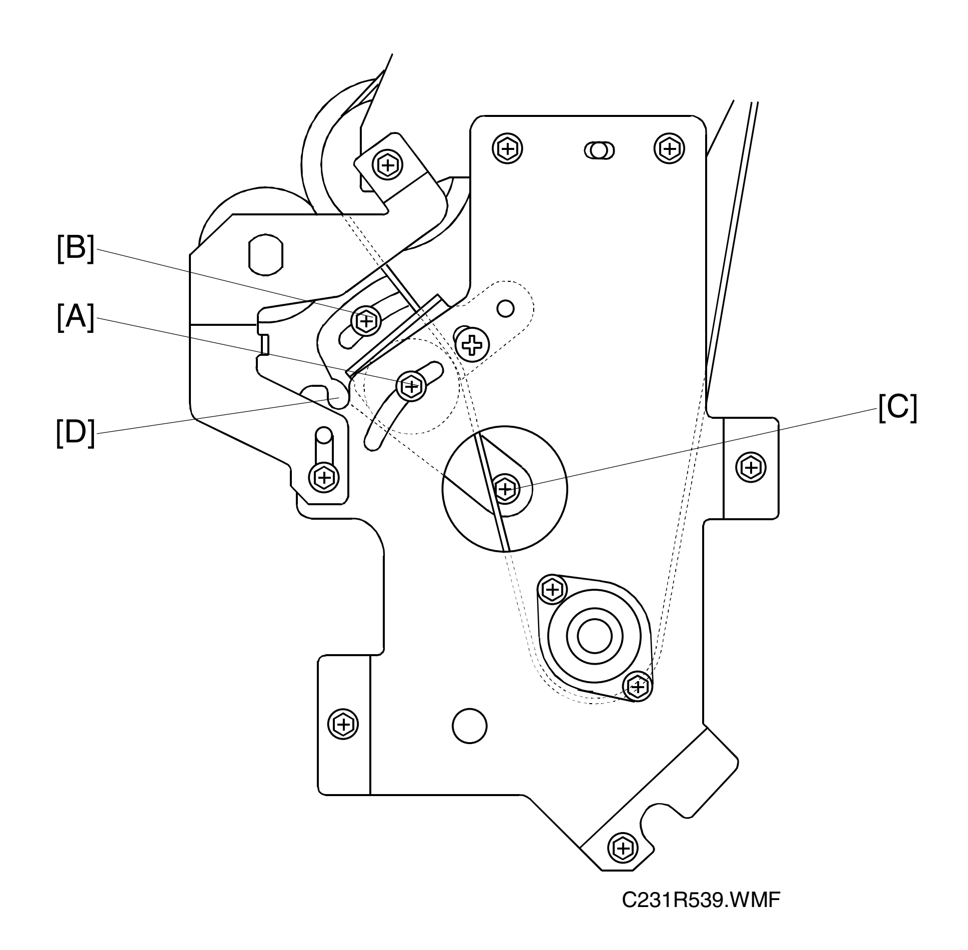
- Observación para la extracción de la bomba de tinta -

Cuando retire la bomba de tinta, no pierda la pequeña válvula metálica [F]. Cuando vuelva a instalar la bomba, monte primero la válvula en el lado de la junta como se indica en la ilustración y, a continuación, instale la bomba de tinta sobre las dos juntas.

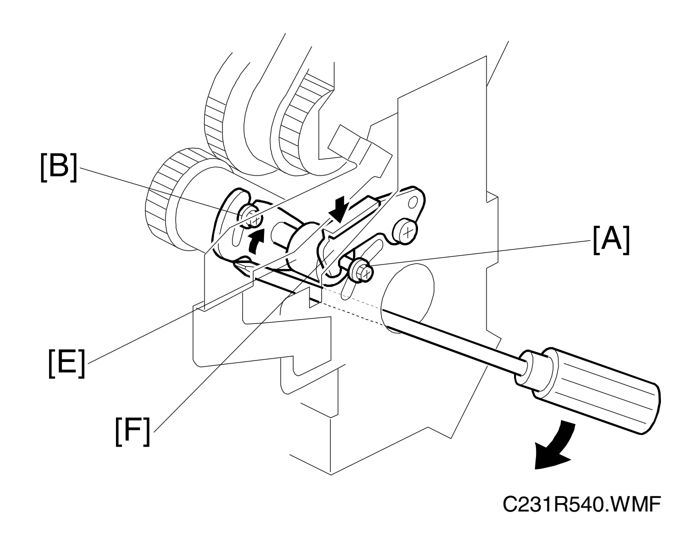


6.9.7 AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CORREA DENTADA DE TRANSMISIÓN PRINCIPAL

OBJETIVO: Después de sustituir la correa dentada, debe aplicarse la tensión adecuada usando el procedimiento siguiente.

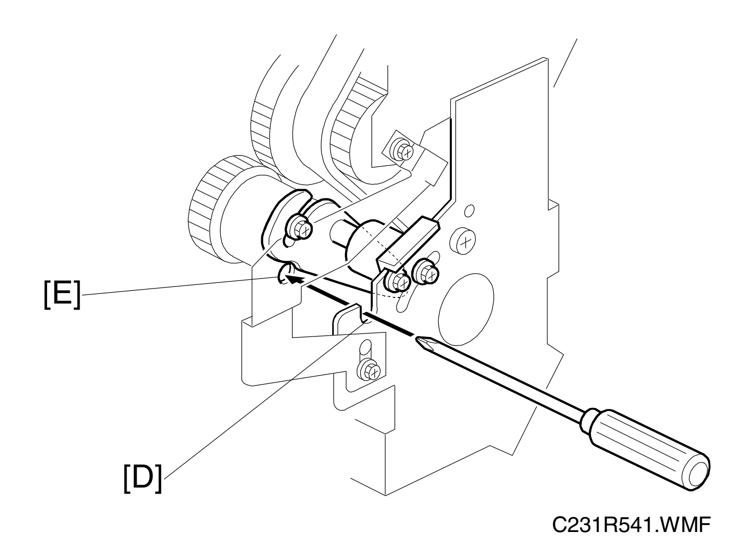


1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta posterior (5 tornillos). (Consulte 6.1.5 Otras cubiertas.)
3. Afloje los tornillos [A], [B] y [C].



C231R540.WMF

4. Levante el rodillo tensor [E] con un destornillador, tal como se muestra en la ilustración.
5. Enganche el tope [F] en el eje [A].
6. Retire el destornillador.



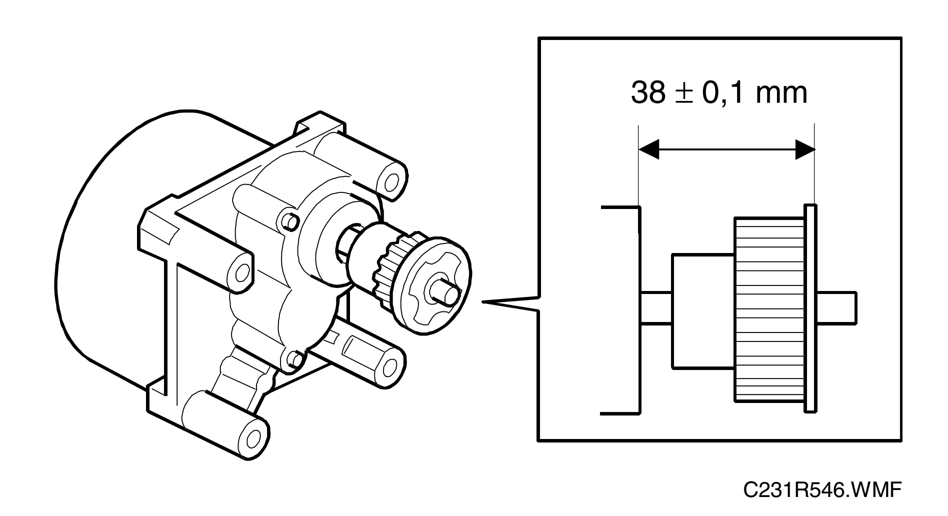
C231R541.WMF



7. Inserte un destornillador a través de los espacios [D] y [E].

   NOTA: Este procedimiento sirve para alinear el eje [A].
8. Apriete los tornillos [A], [B] y [C], en ese orden.
9. Retire el destornillador.

6.9.8 AJUSTE DE LA POSICIÓN DE LA POLEA DEL MOTOR PRINCIPAL

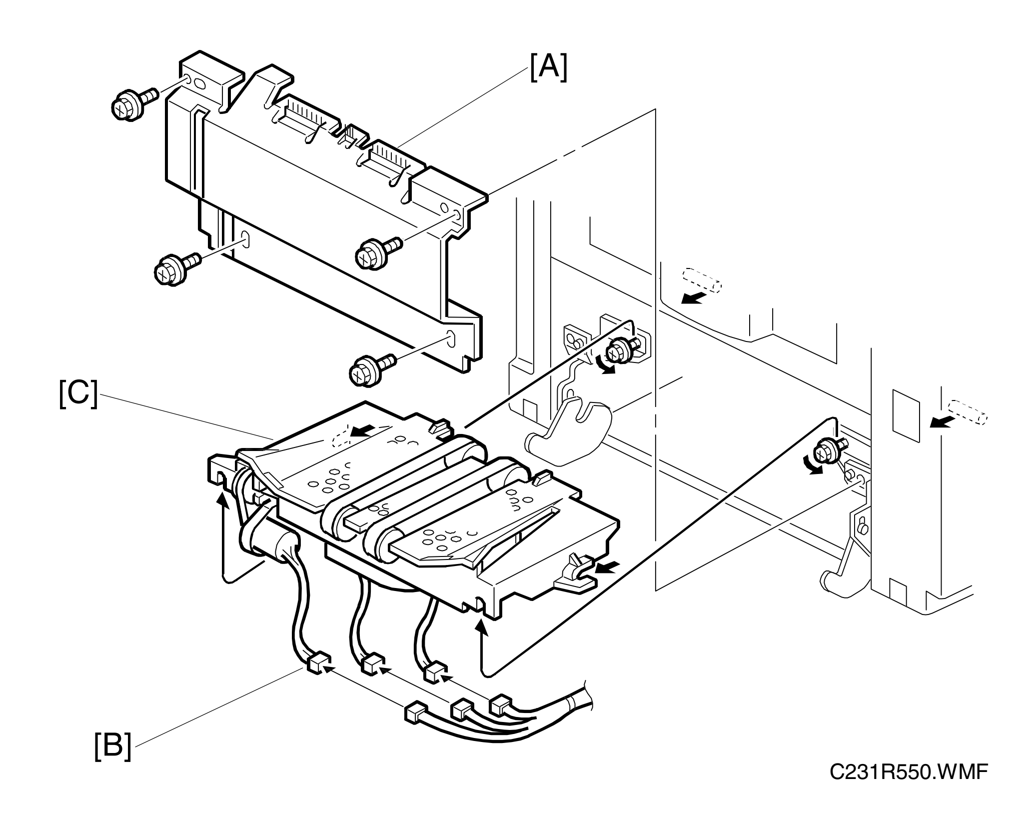


C231R546.WMF

Después de colocar de nuevo la polea en el eje del motor principal, consulte la ilustración anterior para establecer la correcta posición de la polea.

6.10 SECCIÓN DE SALIDA DEL PAPEL

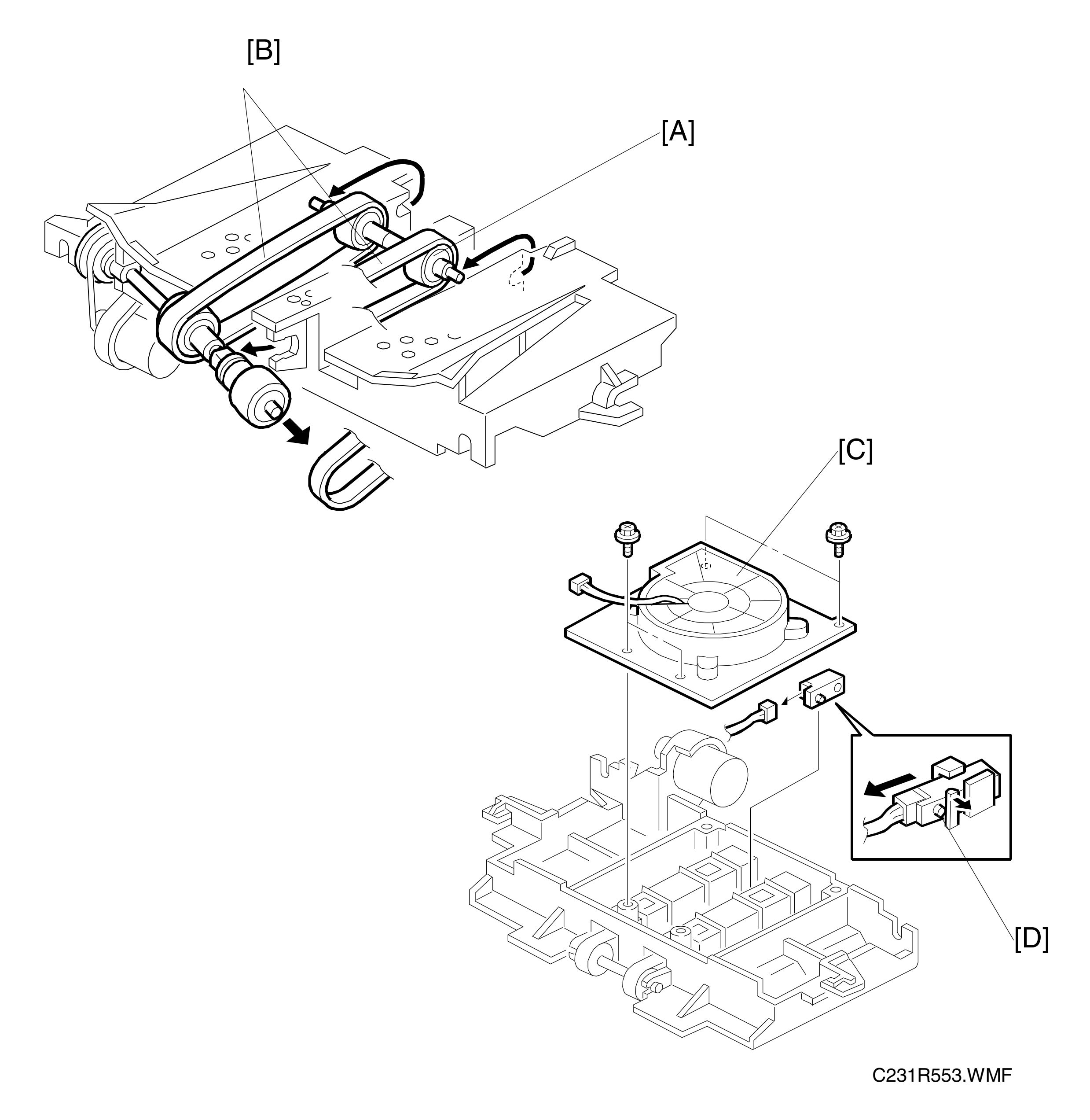
6.10.1 EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DE VACÍO





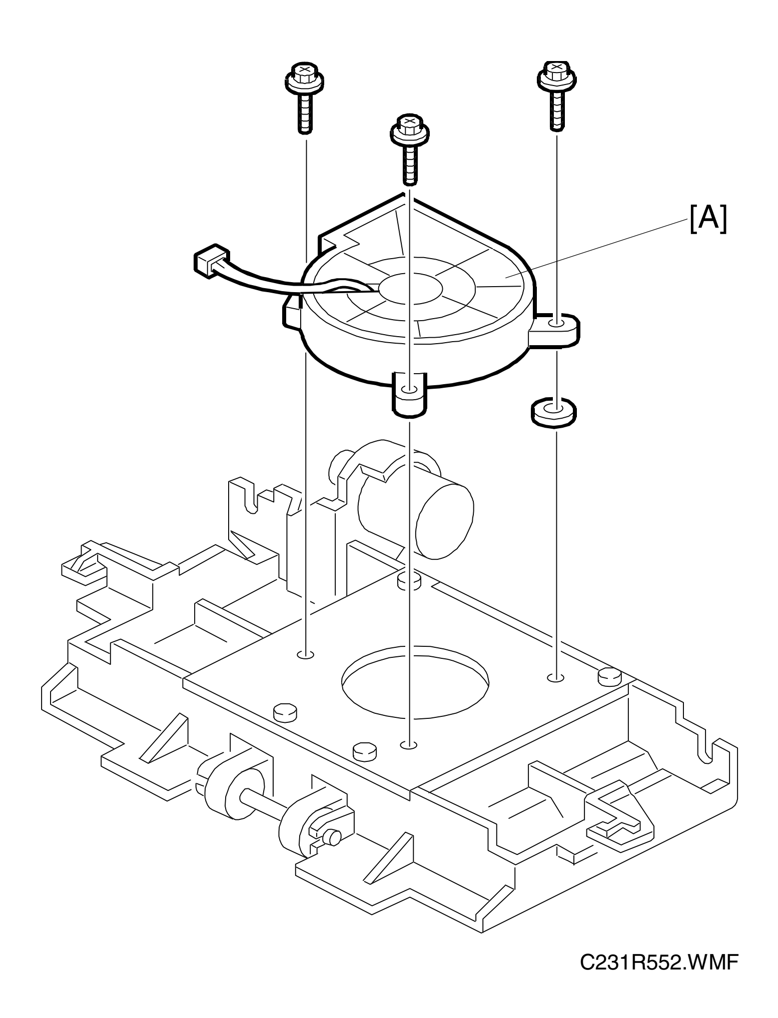
1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la bandeja de salida del papel (2 tornillos).
3. Retire la cubierta de salida del papel [A] (4 tornillos).
4. Desconecte los 3 conectores [B].
5. Retire la unidad de vacío [C] (2 tornillos).

6.10.2 EXTRACCIÓN DEL SENSOR DE SALIDA DEL PAPEL/BANDA DE SALIDA



1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad de vacío. (Consulte 6.10.1 Extracción de la unidad de vacío.)
3. Retire el rodillo tensor de la correa [A].
4. Retire las bandas de salida [B].
5. Retire el conjunto del motor de vacío [C] (3 tornillos).
6. Retire el sensor de salida de papel [D] (1 conector).

6.10.3 EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE VACÍO



C231R552.WMF

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la unidad de vacío. (Consulte 6.10.1 Extracción de la unidad de vacío.)
3. Retire el motor de vacío [A] (3 tornillos).

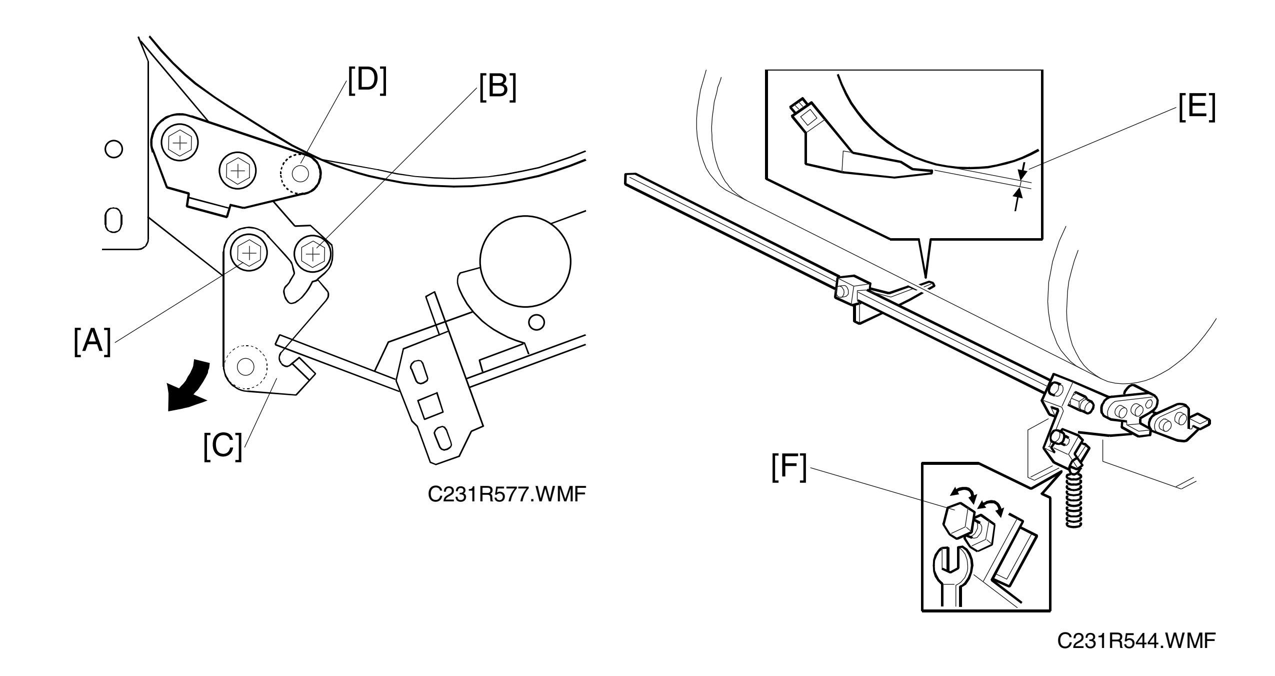
6.10.4 AJUSTE DE LA SEPARACIÓN DE LAS UÑAS DE SALIDA

OBJETIVO: Si la separación es demasiado estrecha, las uñas de salida pueden golpear la rejilla del tambor y dañarla. Si es demasiado amplia, el papel puede quedar enrollado alrededor del tambor.

AJUSTE ESTÁNDAR:

1,15 (± 0,15) mm

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Cuando haya realizado este ajuste, compruebe la temporización de accionamiento de la uña de salida.**



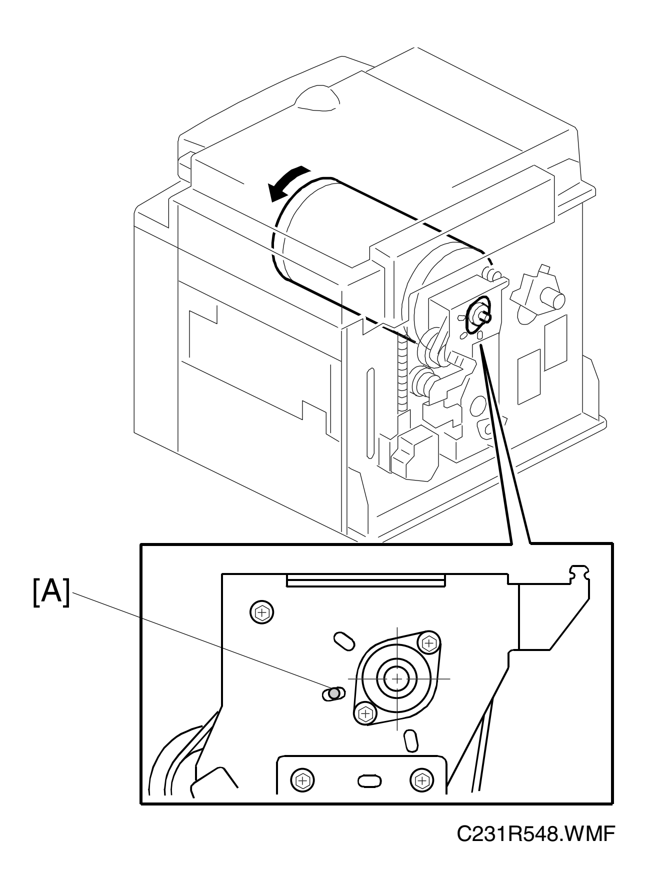
1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire el tambor y, a continuación, retire la cubierta delantera (4 tornillos).
3. Vuelva a instalar el tambor.
4. Afloje el tornillo [A] y el tornillo [B] en este orden (no los retire). Compruebe que el soporte [C] quede libre del enganche y que el seguidor de leva [D] entra en contacto con el reborde del tambor.
5. Utilizando una galga de espesor, mida la separación [E] entre la superficie del tambor y las uñas de salida. Debe estar comprendida entre 1,0 y 1,3 mm.
6. Si la separación no es correcta, afloje la tuerca de bloqueo. A continuación, ajuste la separación girando el perno [F].
7. Vuelva a colocar el soporte [C] y apriete los tornillos [A] y [B].

6.10.5 AJUSTE DE LA TEMPORIZACIÓN DE ACCIONAMIENTO DE LAS UÑAS DE SALIDA

OBJETIVO: Asegurarse de que las uñas de salida se separan del bloqueo del máster en el tambor mientras el tambor gira.

AJUSTE ESTÁNDAR:

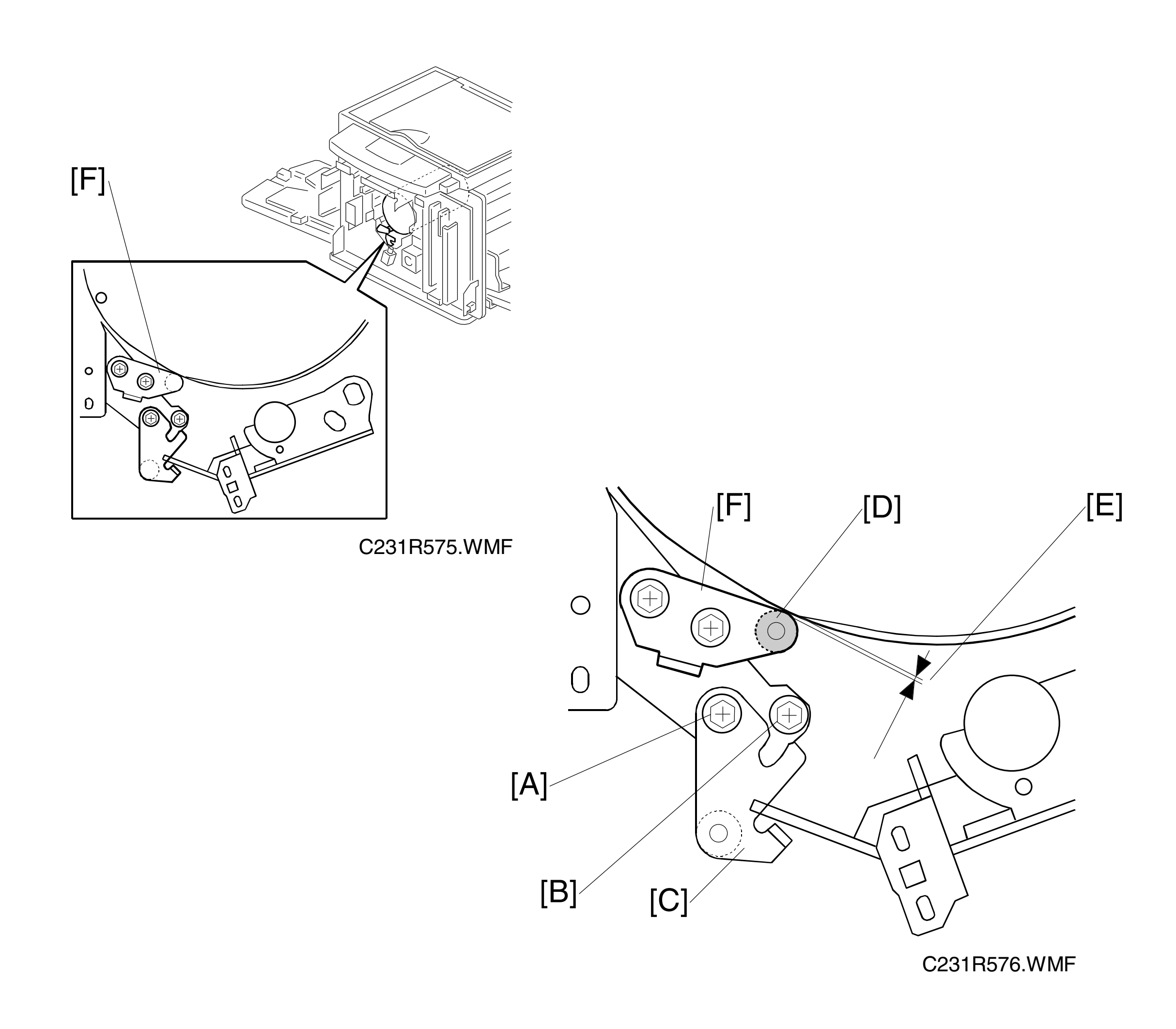
0 a 0,5 mm



C231R548.WMF

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Antes de realizar este ajuste, debe comprobar la separación entre la uña de salida y el tambor.**

1. Apague el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la cubierta delantera (4 tornillos) y la cubierta trasera (6 tornillos).
3. Gire el tambor manualmente hasta que el rebaje que hay en el engranaje de transmisión coincida con el orificio de posicionamiento largo [A] del soporte, como se muestra en la ilustración.



4. Afloje el tornillo [A] y el tornillo [B] en ese orden (no los retire). Compruebe que el soporte [C] quede libre del enganche y que el seguidor de leva [D] entre en contacto con el reborde del tambor.
5. Mida la separación [E] entre el seguidor de leva y la cara de la leva (reborde delantero del tambor). Debe ser de 0 a 0,5 mm.
6. Si la separación no es la adecuada, afloje los dos tornillos que fijan el soporte del seguidor de leva [F].
7. Vuelva a apretar los dos tornillos mientras empuja el seguidor de leva contra la cara de la leva. Compruebe que la separación [E] sea 0 o menos de 0,5 mm.
   NOTA: No empuje demasiado los seguidores de leva contra la leva.
8. Vuelva a colocar el soporte [C] y apriete los tornillos [A] y [B].

7. DIAGRAMA DE PUNTO A PUNTO

- Mapa de situación
- Sección A
- Sección B
- Sección C
- Sección D
- Sección E
- Sección F

NOTA: Los símbolos y códigos de color de líneas usados en los diagramas son los siguientes:

- TABLA DE SÍMBOLOS -

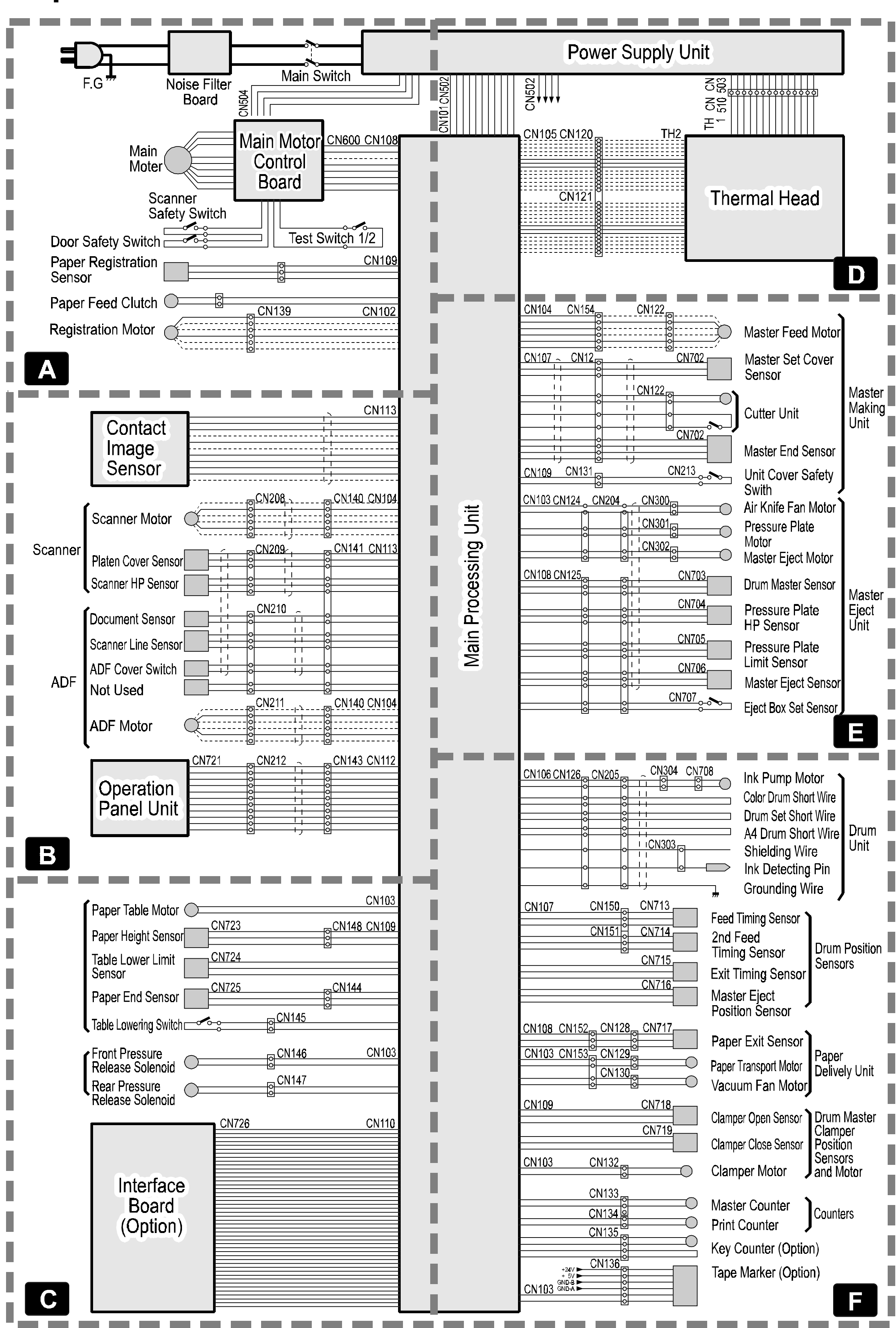
Símbolo	Descripción
——— (línea gruesa)	Línea CA
——— (línea fina)	Línea CC
········ (línea de puntos)	Línea de señal de impulsos
▷	Dirección de la señal
▲	Señal de alta actividad
▼	Señal de baja actividad

- CÓDIGOS DE COLOR DE LÍNEAS -

(B) - Negro
(C) - Azul
(G) - Verde
(H) - Gris
(M) - Violeta
(P) - Rosa
(R) - Rojo
(S) - Azul cielo
(T) - Marrón
(W) - Blanco
(Y) - Amarillo
(Z) - Naranja

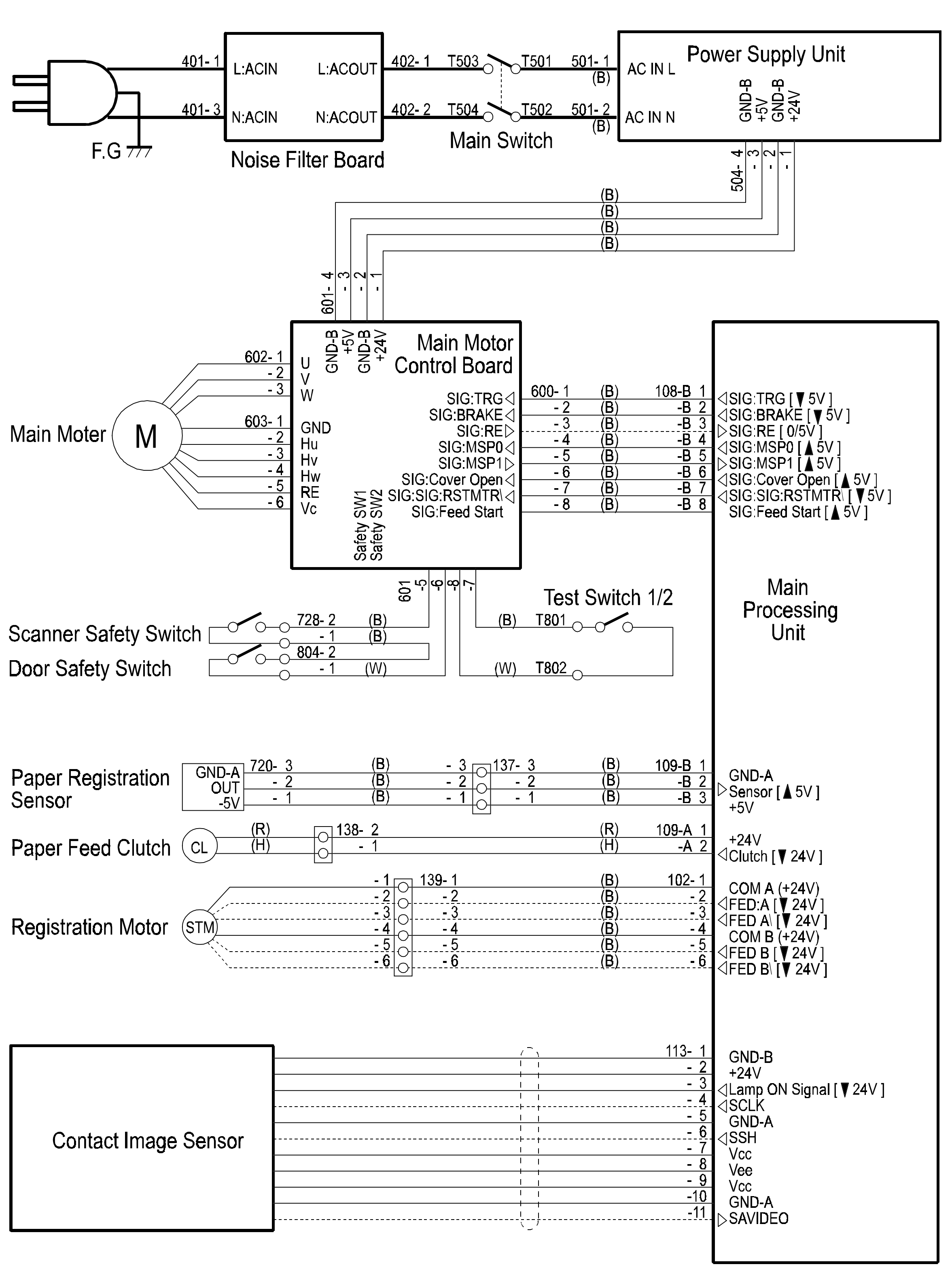
PP.WMF

Mapa de situación



C231S500.WMF

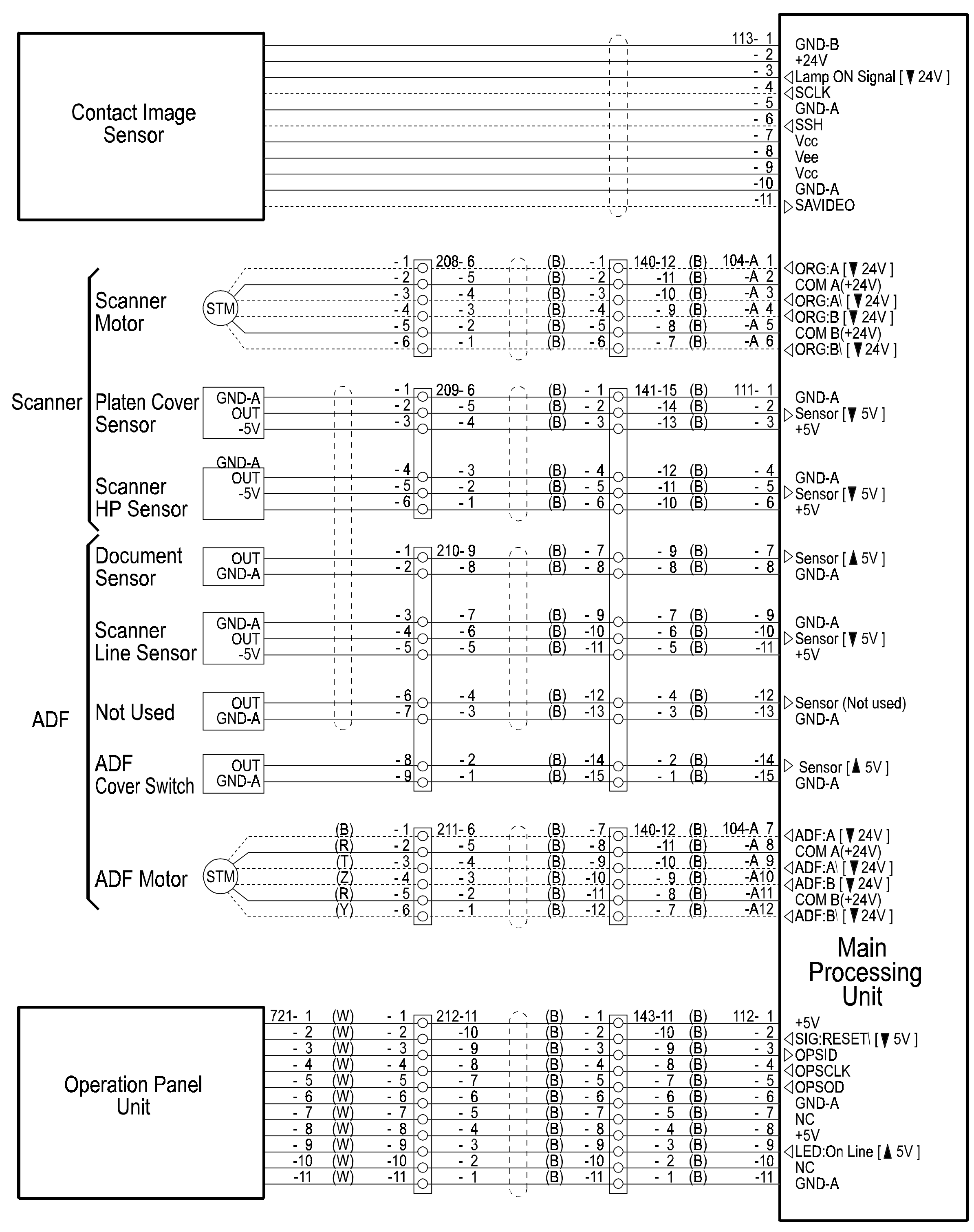
Sección A



C231S501.WMF

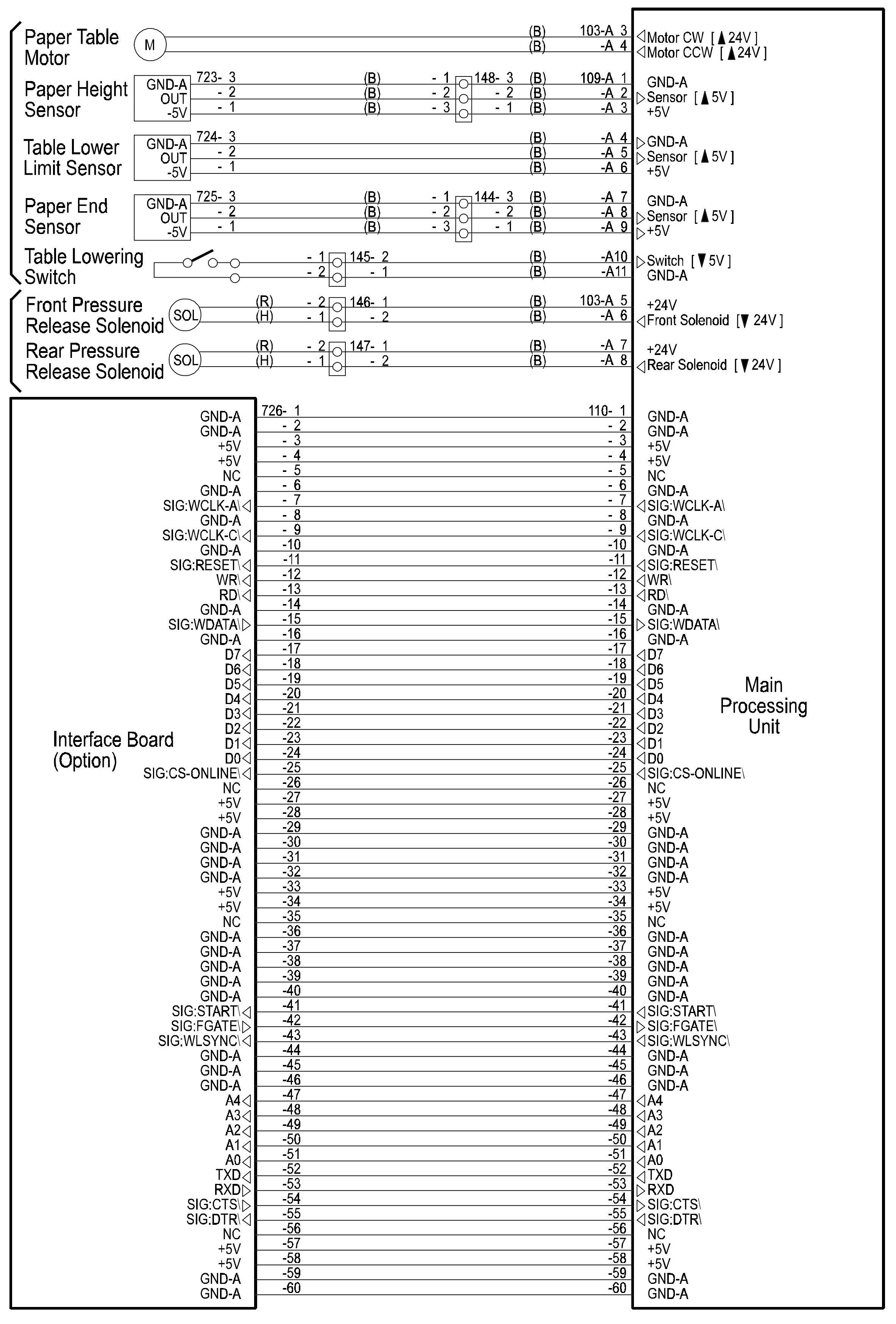
P-a-P

Sección B



C231S502.WMF

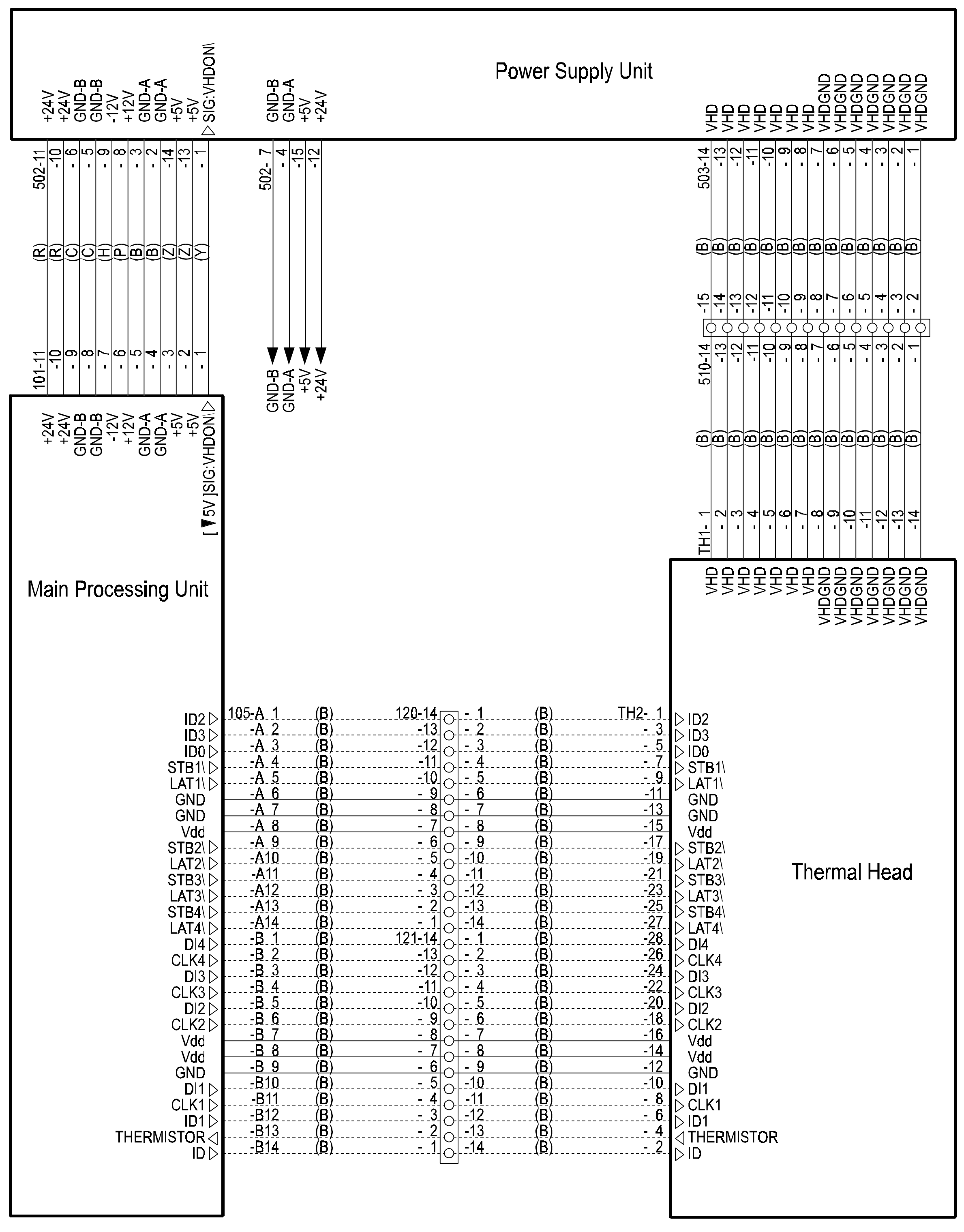
Sección C



C231S503.WMF

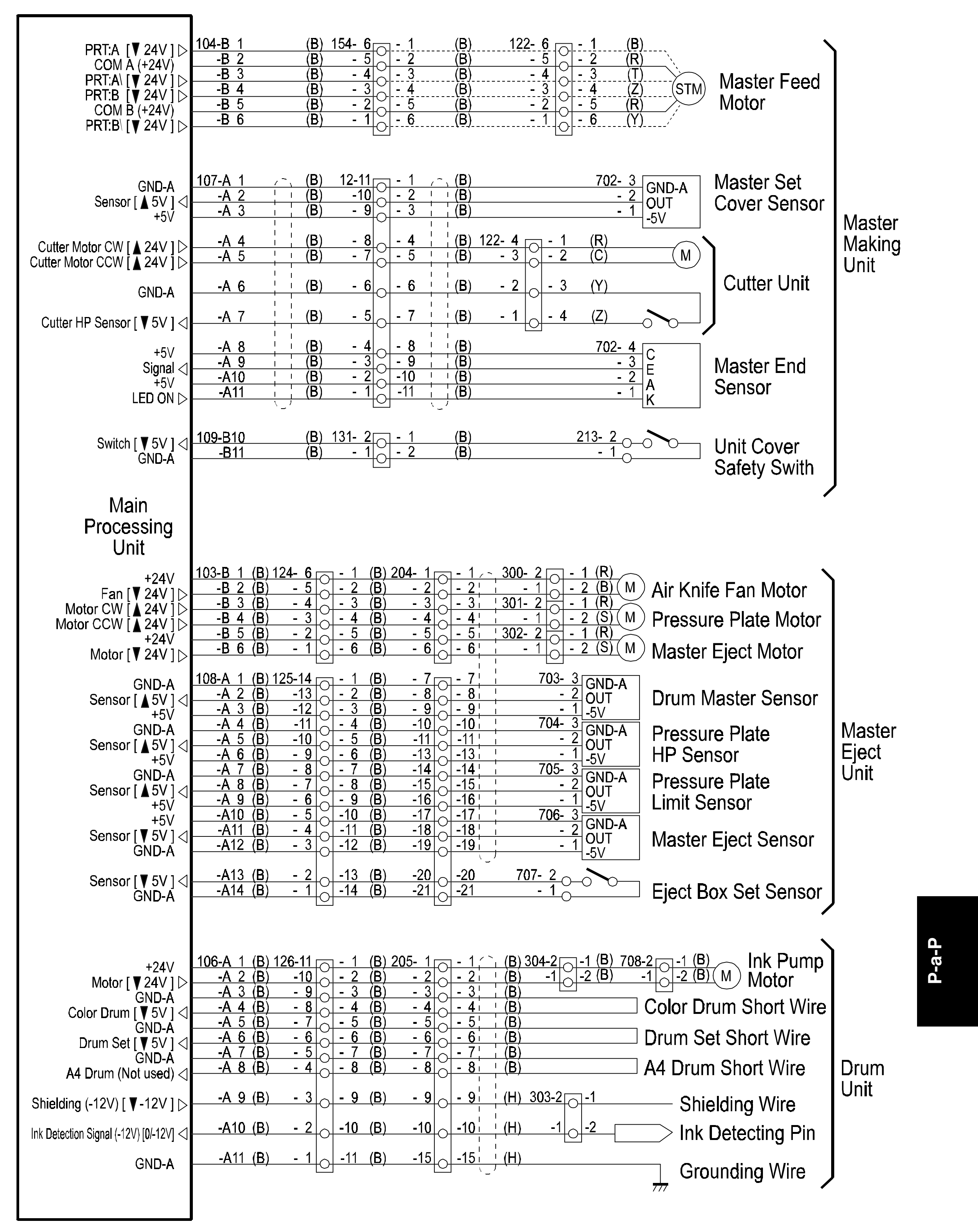
P-a-P

Sección D



C231s504.WMF

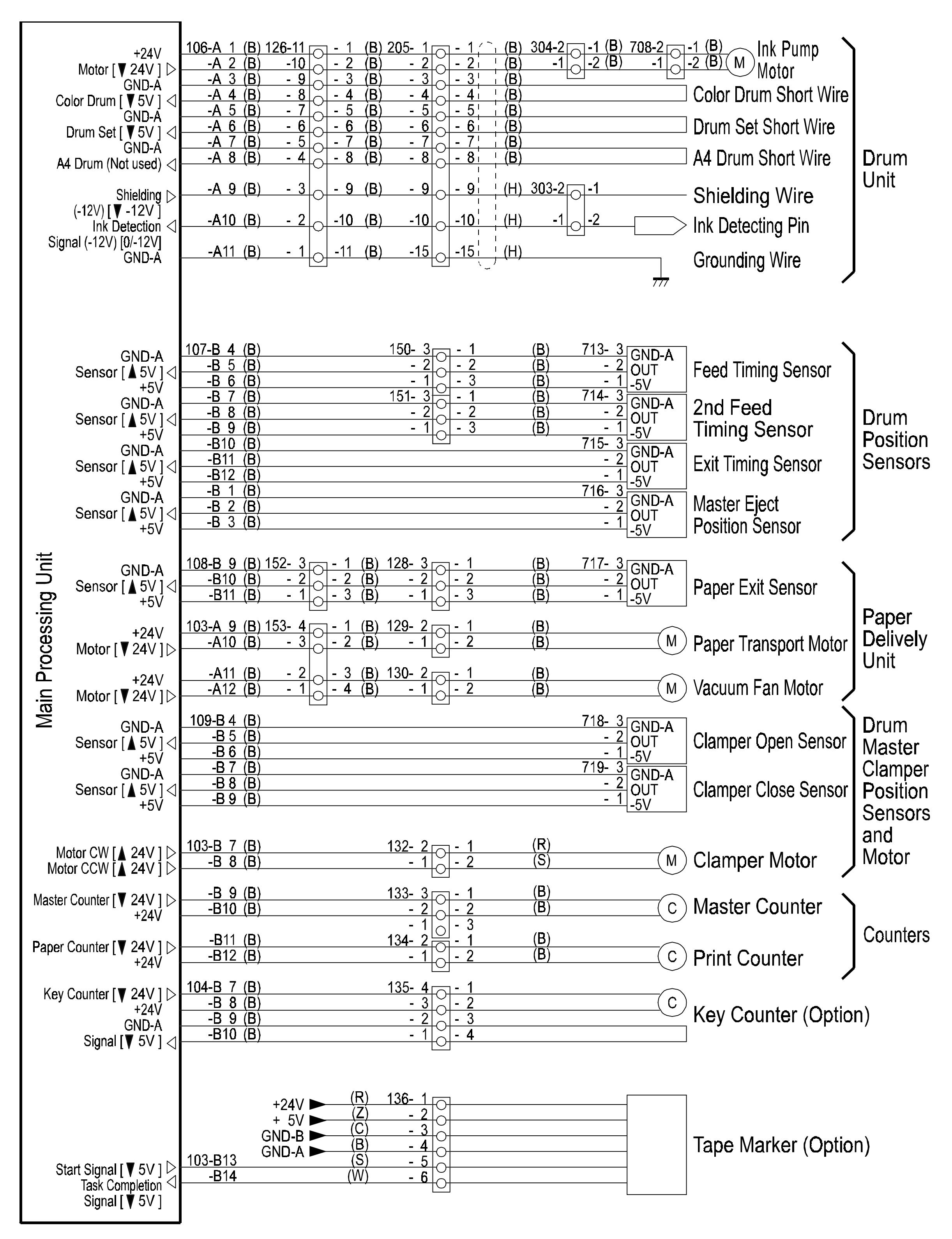
Sección E



C231S505.WMF

P-a-P

Sección F



C231S506.WMF

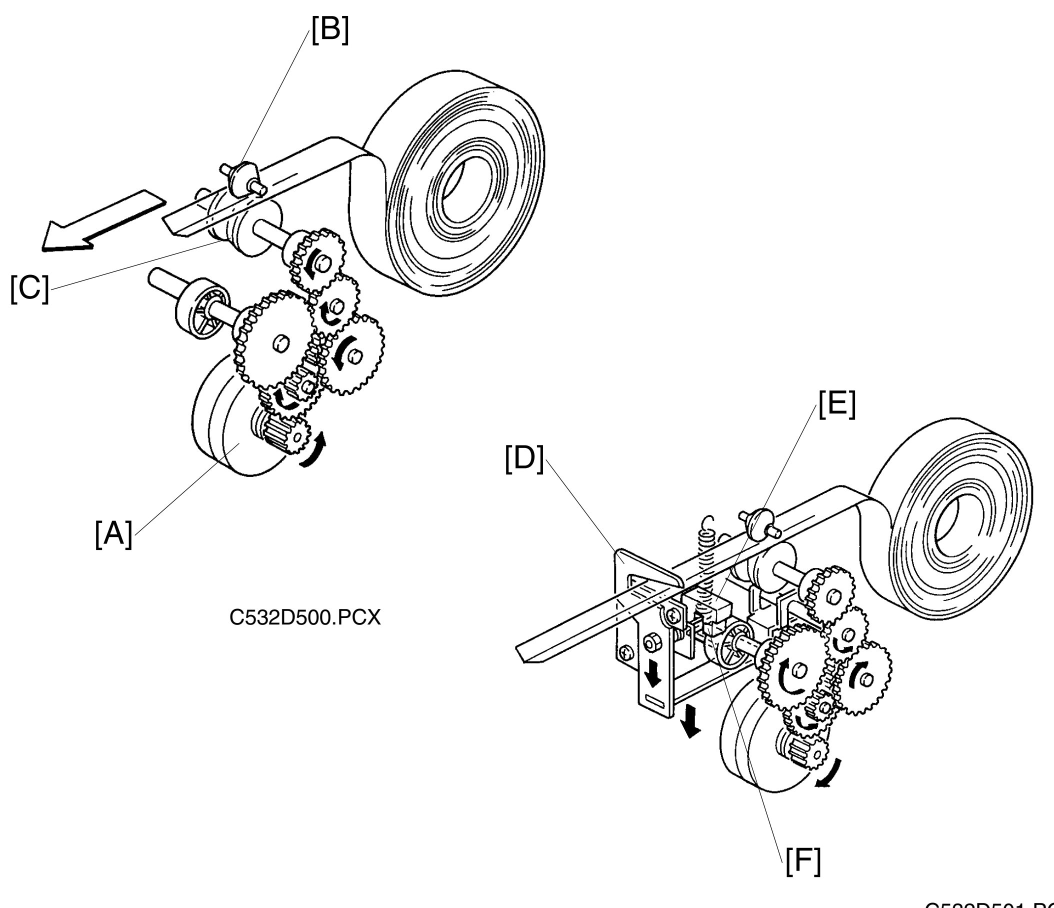
PORTACINTA ADHESIVA

1. ESPECIFICACIONES

Longitud de alimentación de cinta:	250 mm (9,8”)
Velocidad de alimentación de cinta:	100 mm/s (3,9”/s)
Tamaño de cinta:	Diámetro exterior 80 mm (3,1”) o menor Diámetro interior 20 mm (0,8”) o superior Anchura de 17 mm a 18 mm (0,67” a 0,71”)
Dimensiones:	155 mm (Anchura) x 105 mm (Largo) x 60 mm (Alto) (6,1” x 4,1” x 2,4”)
Gramaje:	700 g (1,5 lb)
Fuente de alimentación:	+24 VCC y +5 VCC del cuerpo principal
Consumo de energía:	15 W

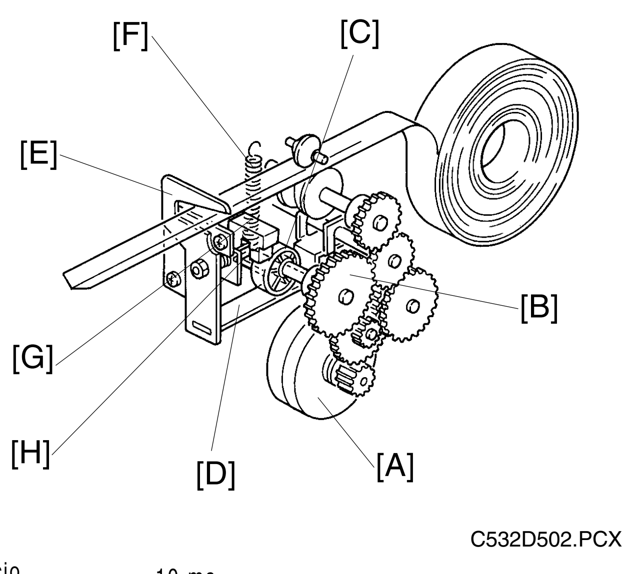
2. FUNCIONAMIENTO BÁSICO

2.1 GENERALIDADES

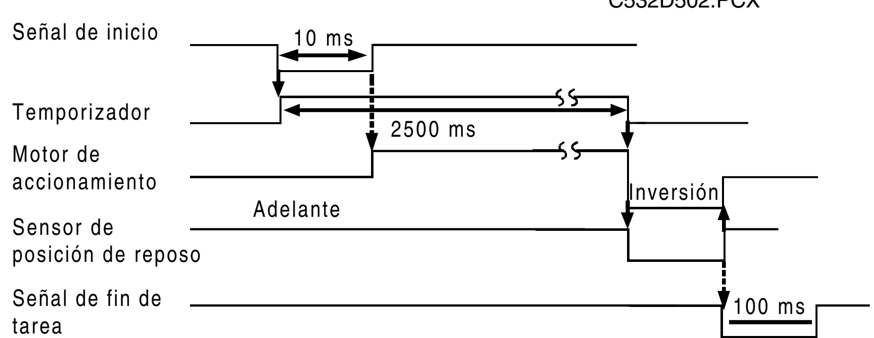


Después de que el portacinta recibe la señal de marcha procedente del cuerpo principal, el motor de accionamiento [A] gira en el sentido contrario a las agujas del reloj para suministrar la cinta. El rodillo de presión [B] presiona el centro de la cinta contra el rodillo de alimentación [C], doblando la cinta con un perfil en forma de V. Esto facilita que la cinta permanezca rígida mientras se alimenta. Después de que haya salido la cantidad de cinta adecuada, el motor de accionamiento gira en el sentido contrario a las agujas del reloj y el cortador [D] baja para cortar la cinta. Cuando el sensor de posición inicial [E] del cortador detecta el actuador del cortador [F], el motor de accionamiento se detiene y envía la señal de tarea terminada al cuerpo principal. El cuerpo principal empieza el trabajo siguiente después de recibir esta señal.

2.2 ACCIONAMIENTO Y MECANISMO DE CORTE



C532D502.PCX



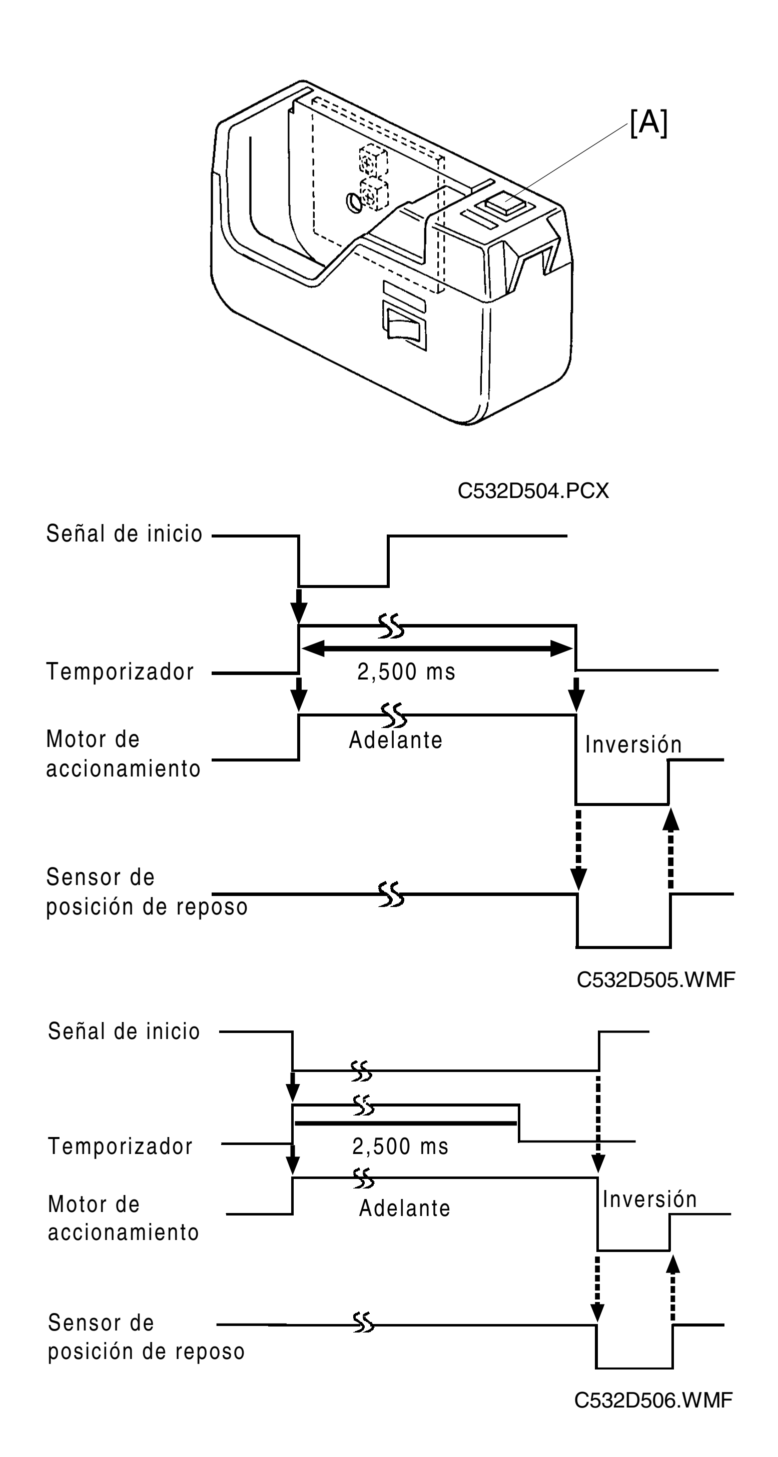
C532D503.WMF

El portacinta utiliza como accionamiento un motor paso a paso controlado con 460 impulsos por segundo.

Cuando el contador de impresión llega a 0, la señal de inicio procedente del cuerpo principal cambia de alto (+5 VDC) a bajo (0 VDC) para arrancar el temporizador del circuito del portacinta. Cuando la señal de inicio cambia a alto 10 milisegundos después, el motor de accionamiento [A] empieza a girar en sentido antihorario para alimentar cinta. No obstante, como hay un casquillo unidireccional montado en el engranaje de transmisión de la leva [B], la leva del cortador [C] no gira.

El motor de accionamiento empieza a girar en el sentido contrario 2.500 milisegundos después de arrancar el temporizador. En ese momento han salido 250 mm (9,8”) de cinta del portacinta. El motor de accionamiento gira el engranaje de transmisión de la leva en sentido horario y la leva excéntrica del cortador presiona hacia abajo el brazo del cortador [D]. El cortador [E] desciende para cortar la cinta. El muelle [F] devuelve el cortador a su posición original. Después de que el sensor de posición inicial del cortador [G] detecta el actuador del cortador [H], el motor de accionamiento se detiene y el circuito del portacinta envía la señal de tarea terminada al cuerpo principal.

2.3 CORTE MANUAL

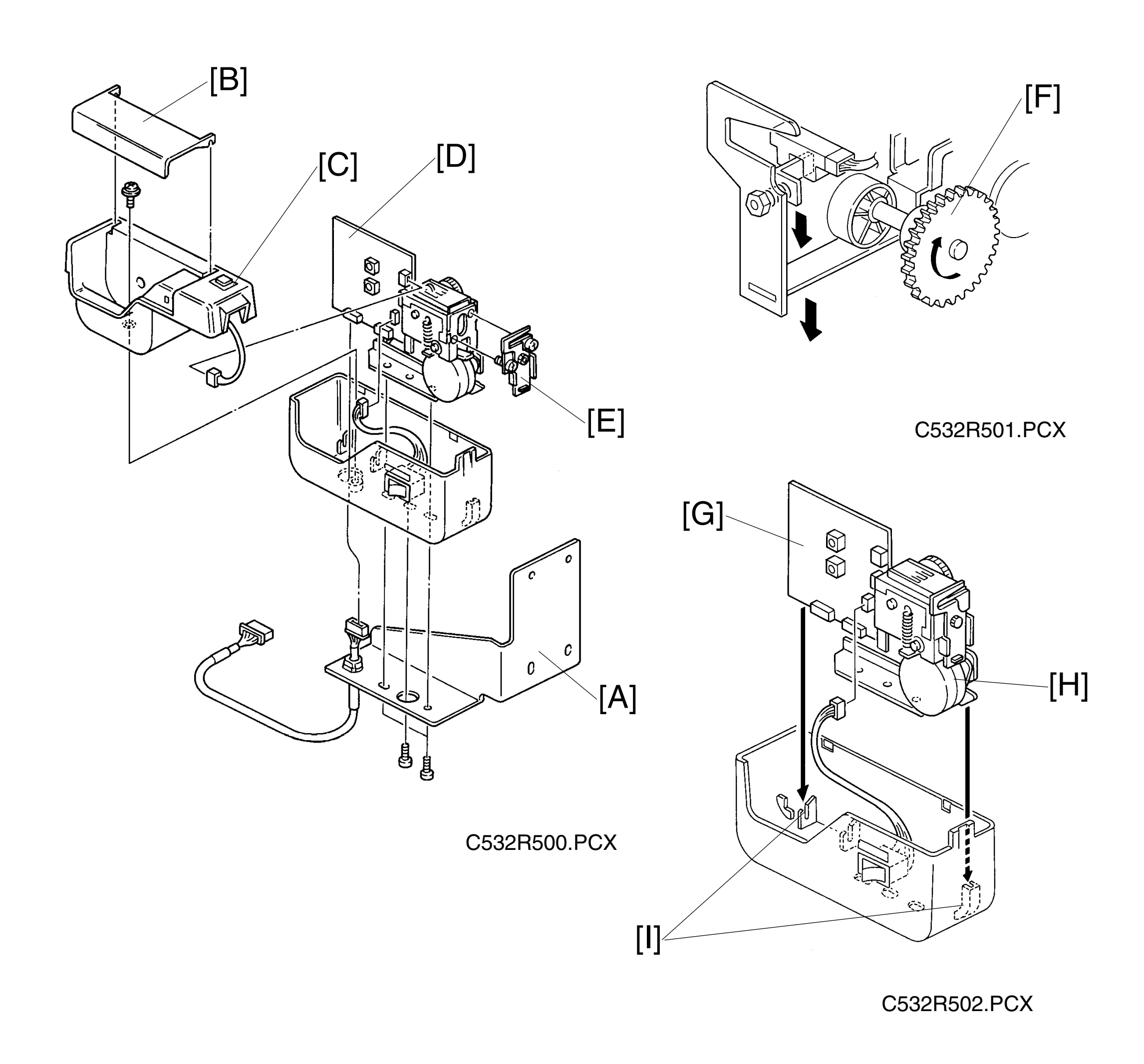


Cuando se pulsa el interruptor de corte manual [A], el temporizador empieza a contar y el motor de accionamiento comienza a alimentar cinta. 2.500 milisegundos después, el motor de accionamiento invierte el sentido de giro para cortar la cinta.

Si el interruptor manual se mantiene pulsado más de 2.500 milisegundos, la cinta sigue saliendo hasta que se libera el interruptor manual. Posteriormente, el motor se invierte para cortar la cinta.

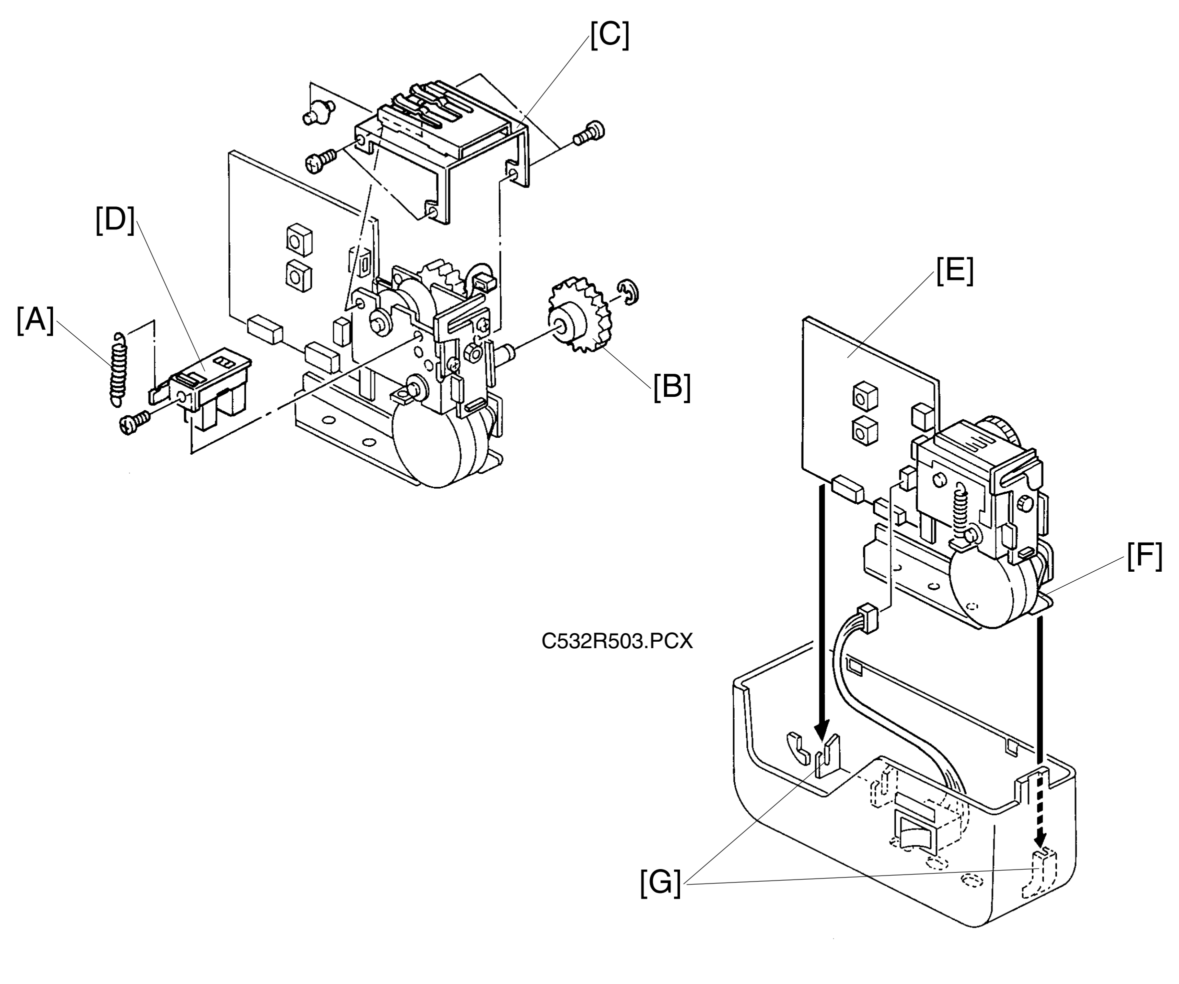
3. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

3.1 SUSTITUCIÓN DEL CORTADOR



1. Retire el portacinta del cuerpo principal. (1 conector, 2 tuercas o tornillos)
2. Retire el soporte [A]. (3 tornillos)
3. Retire la cubierta del portacinta [B] y el alojamiento superior [C] (1 tornillo, 1 conector)
4. Retire el conjunto portacinta [D]. (2 conectores)
5. Sustituya el conjunto del cortador [E]. (2 tornillos)
   NOTA: Compruebe que el cortador se mueve suavemente al girar el engranaje de transmisión de leva [F] en sentido horario con la mano después de la sustitución.
6. Vuelva a montar el dispensador de tinta.
   NOTA: Compruebe que el circuito del portacinta [G] y el soporte del dispensador [H] están en las ranuras de alojamiento inferiores [I].

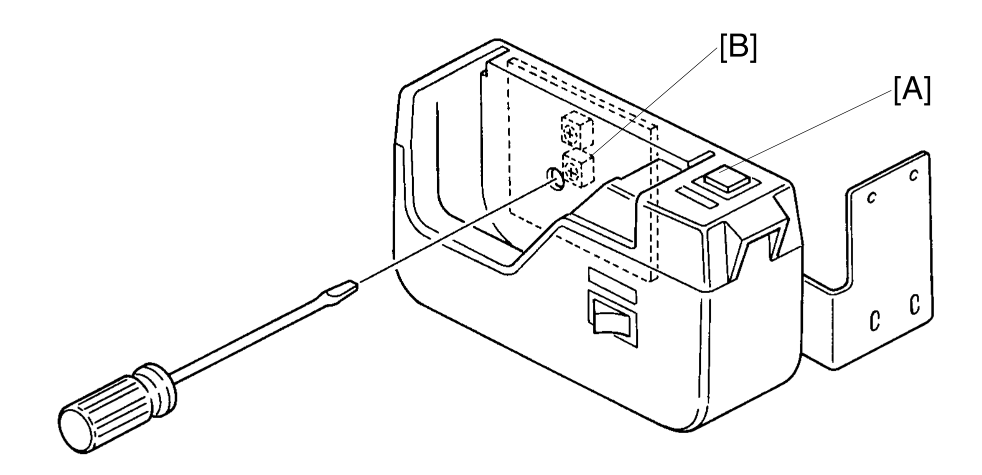
3.2 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN INICIAL DEL CORTADOR



C532R502.PCX

1. Retire el conjunto del portacinta. (Consulte los pasos nº 1 a nº 4 en “3.1 SUSTITUCIÓN DEL CORTADOR”).
2. Desbloquee el muelle del cortador [A].
3. Retire el engranaje de transmisión de la leva [B]. (1 arandela en E)
4. Retire el soporte del rodillo de apriete [C]. (4 tornillos)
5. Retire el conjunto del sensor de posición inicial del cortador [D] y sustituya el sensor. (1 tornillo, 1 conector)
6. Vuelva a montar el portacinta.
   NOTA: Compruebe que el circuito del portacinta [E] y el soporte del dispensador [F] estén en las ranuras de alojamiento inferiores [G].

3.3 AJUSTE DE LA LONGITUD DE CORTE DE LA CINTA



C532R504.PCX

Ajuste estándar: 250 mm ± 15 mm

1. Encienda los interruptores del cuerpo principal y del portacinta.
2. Pulse el interruptor de corte manual [A].
   NOTA: No pulse el interruptor durante más de 2,5 segundos.
3. Mida la longitud de la cinta.
   Si la cinta mide más de 250 mm, gire VR2 [B] en el sentido contrario a las agujas del reloj.
   Si la cinta mide menos de 250 mm, gire VR2 en el sentido contrario a las agujas del reloj.

⚠PRECAUCIÓN
No gire VR1. Sólo se debe ajustar en fábrica.

Opciones